

circulation

Dider m 03
Janvier vu
Sandra vu
Hga
Troyes

Kathie Aurore

SERVICE REGIONAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX



Source INRA

HAUTE-NORMANDIE



BILAN DE CAMPAGNE

RESULTATS DES EXPERIMENTATIONS

1997 - 1998



Source SRPV Haute-Normandie



INTRODUCTION

Nous avons le plaisir de vous présenter notre brochure de bilan de campagne et de résultats d'essais de l'année 1998.

Par nos suivis des parasites et nos expérimentations, nous essayons de vous apporter des références pour la protection de vos cultures.

Nous remercions les agriculteurs qui contribuent à la réalisation de nos essais et aux observations nécessaires aux Avertissements Agricoles.

J. DECLERCQ, L.TRAVERT, E.HARNOIS



LE SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX
DE HAUTE-NORMANDIE
VOUS PRÉSENTE SES MEILLEURS VOEUX
POUR L'ANNÉE 1999



Madame, Monsieur

Votre abonnement aux avertissements agricoles édition
«Grandes Cultures»
est arrivé à son terme.
Pensez à le renouveler.

(ci-joint bulletin de réabonnement)

RECEVU
DES VÉGÉTAUX

31 DEC. 1998

ARRIVÉE

SOMMAIRE

COLZA

Bilan de campagne	p. 1 & 2
Essai Sclerotinia	p. 3 & 4

BETTERAVE

Bilan de campagne	p. 5
-------------------	------

MAIS

Cartographie pyrale du maïs	p. 6 & 7
Essai desherbage maïs	p. 8

BLE

Bilan de campagne	p. 9 à 12
Résultats d'essais	
- Septoriose	p. 13 à 20
- Oïdium	p. 21 & 22
Fusariose des épis : le point	p. 23 & 24
Résultats d'essais fusariose	
- Contamination naturelle <i>M. nivale</i>	p. 25 & 26
- Contamination artificielle <i>F. culmorum</i>	p. 27 & 28
- Contamination artificielle <i>M. nivale</i>	p. 29 & 30
Prévision du risque fusariose	p. 31 & 32

ESCOURGEON

Résultats d'essais helminthosporiose	p. 33
--------------------------------------	-------

POIS PROTEAGINEUX

Bilan de campagne	p. 34 & 35
Fongicide (regroupement de 3 essais)	p. 36

DESHERBAGE CEREALES

Essai post-levée graminée	p. 37 & 38
Essai post-levée flore mixte	p. 39 & 40

NOUVEAUX FONGICIDES CEREALES

Nouveaux fongicides céréales	p. 41 à 44
------------------------------	------------

COLZA

Bilan de Campagne

Essai Sclerotinia

COLZA - BILAN DE CAMPAGNE 1997-98

Une année sans incidents marqués, mais des rendements décevants

Les semis se sont effectués dans de bonnes conditions et les levées se sont déroulées sans problèmes.

➤ Les fortes chaleurs de la fin d'été 97 et l'automne plutôt doux ont contribué au développement végétatif important des colzas. Dans certains secteurs un régulateur de croissance a dû être appliqué avant l'hiver.

Le colza abordait la reprise de végétation dans les meilleures conditions.

➤ Les températures douces du mois de Mars ont permis une bonne reprise de végétation. Le mois d'avril caractérisé par une forte pluviométrie et un déficit d'ensoleillement important ont pénalisé la fécondation. Les fortes chaleurs qui sont survenues dans la deuxième quinzaine du mois de mai ont arrêté précocement la floraison. Les pluies intenses, parfois orageuses, accompagnées de grêles n'ont fait qu'accentuer la perte.

La moyenne des rendements dans les deux départements est d'environ 34 Qx / Ha contre 40 Qx/Ha en 1997.

Ravageurs

⇒ A l'automne

A la faveur de la douceur du début d'automne, on a observé l'émergence d'insectes du colza. Une forte activité de mouches du chou a été notée dans le Sud de l'Eure, puis ce sont les insectes défoliateurs (noctuelles, teignes des crucifères etc...) qui ont pris le relais. Au mois d'octobre, ce sont les pucerons verts (*Myzus Persicae*), qui ont fait leur apparition en quantité parfois importante dans certains secteurs (Seine-Maritime et vallée d'Eure et Seine). Deux traitements ont dans certains cas dû être appliqués. Une activité importante des altises a été également observée à la même époque. Le charançon du bourgeon terminal n'a pas été piégé dans notre région.

⇒ Au printemps

➤ Charançon de la tige : piégeage de Charançon du Chou mais peu de Gros Charançon de la Tige de Colza.

➤ Charançon des siliques : Ce ravageur a été peu présent dans notre région cette année.

Résumé : les ravageurs du colza se sont manifestés activement à l'automne et ont été peu présents au printemps.



Maladies

⇒ A l'automne 97

➤ Suivi d'ascospores de **phoma**

Les seuls pics d'ascospores relevés ont d'une part été d'intensité assez faible et d'autre part sont apparus au-delà du seuil de sensibilité du colza.

Le risque phoma était très faible. Une seule parcelle ayant subi une attaque de phoma nous a été signalée.

⇒ Au printemps

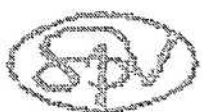
➤ A la faveur du climat humide du printemps **la cylindrosporiose** a été présente dans de nombreux secteurs du Pays de Caux.

➤ Le sclérotinia n'a pas été la maladie prédominante cette année, seules quelques attaques sporadiques ont été observées.

➤ **Alternaria** : Les premiers symptômes sont apparus au stade G1 du colza, et l'humidité accompagnée de périodes orageuses du mois de juin a favorisé son évolution. Pour la plupart des agriculteurs une nouvelle intervention, certaines parcelles présentaient un niveau d'attaque relativement important n'étant pas possible du fait de la hauteur du colza, à la récolte avec des parcelles parfois bien attaquées.

Résumé

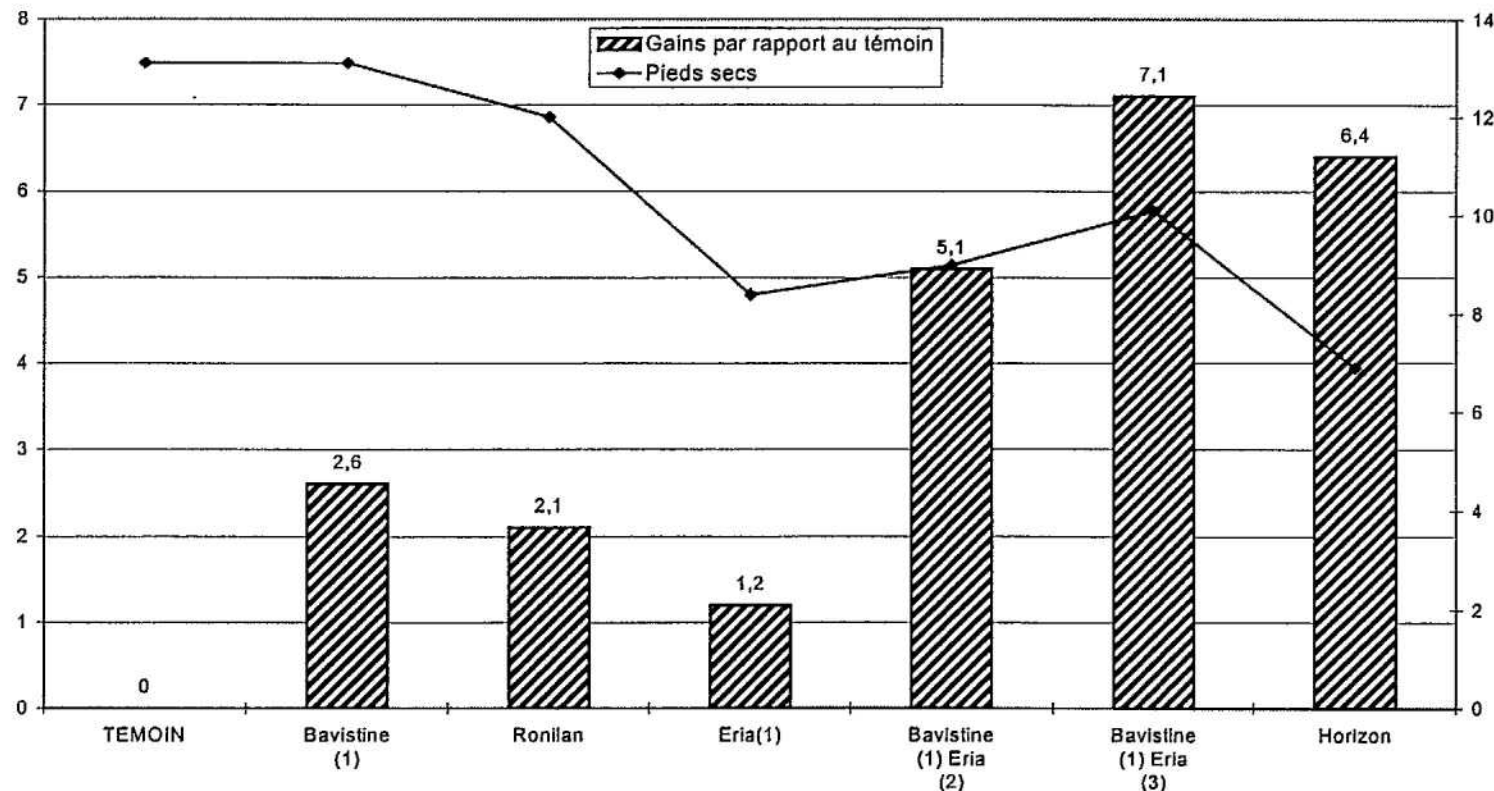
Absence de maladies à l'automne mais une recrudescence des maladies de fin de cycle à la faveur des conditions météorologiques.



ESSAI MALADIES DE FIN DE CYLCE

Rendements en fonction de l'efficacité sur pieds secs

Grains - Pieds secs par rapport
au Témoin (29,4 qx/ha)



COMMENTAIRES

L'essai avait pour objectif de vérifier l'efficacité des produits testés en fonction de leur positionnement. Les maladies visées étaient le sclérotinia et l'alternaria. Dans les témoins aucune attaque de sclérotinia n'a pu être observée.

Dans les témoins, la fréquence d'attaque d'alternaria était de 60 % de siliques tachées avec une intensité d'attaque de 50 %.

On a observé 13 % de tiges touchées par des symptômes de pieds secs dans les témoins. En absence de sclérotinia on observe une inefficacité des traitements T1 (chute des pétales). Le positionnement est trop précoce pour avoir une incidence sur l'alternaria.

Les modalités avec ERIA (T1 + 3 semaines et d'arrivée de l'alternaria sur les premières siliques) présentent une bonne efficacité sur Alternaria. On n'observe pas de différence significative entre les deux traitements.

La seule différence se situe dans la décision d'application. Dans le premier cas l'application est préventive (sans savoir si la maladie sera présente), le cycle de la maladie est stoppé avant la montaison sur siliques. Dans le deuxième cas la maladie est présente sur les feuilles hautes et premières siliques mais le stade végétatif du colza ne permet plus un passage avec un pulvérisateur classique.

Sur cet essai la modalité HORIZON présente une bonne persistance, et on note également une bonne efficacité sur pieds secs.

ESSAI MALADIES DE FIN DE CYLCE

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

Variété : **GOELAND**Antéprécédent : **Colza**Précédent : **Blé**

Modalités	21/04/98 stade F1-G1 (1)	12/05/98 T1 + 3 semaines (2)	12/06/98 arrivée alternaria(3)
1	BAVISTINE 1 L		
2	RONILAN 1.5 L		
3	ERIA 2L		
4	BAVISTINE 1 L	ERIA 2L	
7	HORIZON 1L		
8	BAVISTINE 1 L		ERIA 2L

NOTATIONS


Les notations ont été réalisées sur 200 plantes.

 **sur sclérotinia**

3 semaines avant la récolte

 **sur alternaria**

3 semaines avant la récolte

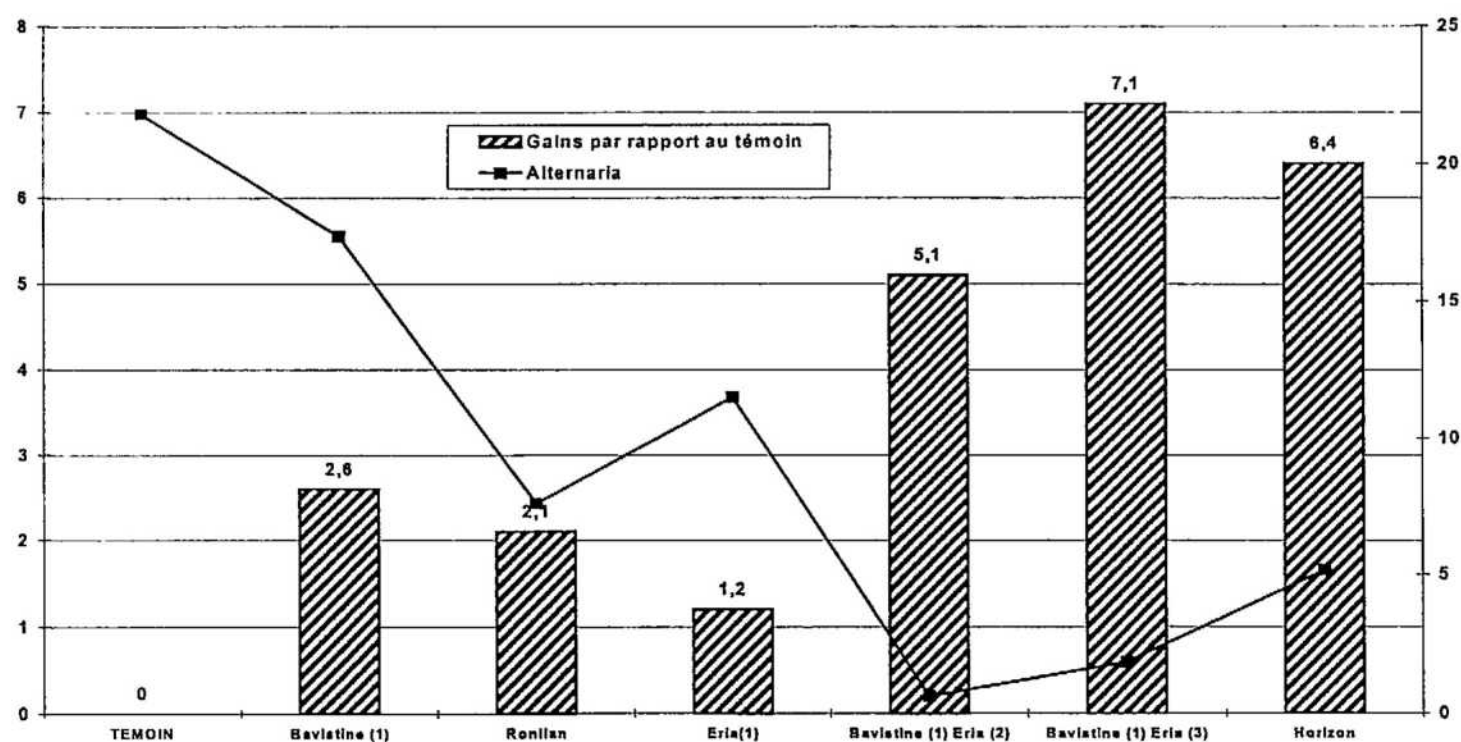
 **sur pieds secs**

3 semaines avant la récolte

RESULTATS

Rendements en fonction de l'efficacité sur alternaria

**Grains sur Alternaria en Rendement Brut
par rapport au Témoin (29,4 qx/ha)**



BETTERAVE

Bilan de Campagne

BETTERAVE - BILAN DE CAMPAGNE

Peu de problèmes sanitaires mais des rendements en baisse par rapport à 97

La forte pluviométrie rencontrée au mois d'avril a contraint un semis en deux temps. La première période des semis a débuté vers le 20 mars et a été stoppée début avril en raison des pluies abondantes. La deuxième vague n'a pas pu débuter avant le début mai.

A la faveur des températures clémentes du mois de mai, le retard en végétation a été modéré.

Jusqu'au début août et durant tout l'automne, notre région a connu une période très humide qui a été propice à l'installation des maladies et peu favorable aux ravageurs.

A la récolte, après les pluies d'octobre ce sont les fortes gelées du 17 au 25 novembre qui ont perturbé l'arrachage des betteraves.

⇒ Rendements

✓ Seine-Maritime : 62,2 T à 17,4°S soit 68,8 T à 16
✓ Eure : 61 T à 17,6 °S soit 67,7 T à 16

Désherbage

Les résultats de désherbage sont étroitement liés aux périodes de semis. Les semis de la première période ont été réalisés sur un sol plutôt sec alors que ceux de la deuxième période l'ont été sur un sol humide. De plus les pluies abondantes qui sont survenues après les premiers semis (Avril) ont lessivé les herbicides de pré-levée. Pour ces parcelles les re-levées d'adventices ont été nombreuses et des applications herbicides en post-levée ont été nécessaires.

En conséquence on observe une efficacité médiocre du désherbage au cours de la première période de semis alors qu'elle est très satisfaisante pour les semis de début mai.

Ravageurs

➤ Pégomyie

Encore une fois notre région a été concernée par ce ravageur qui est de plus en plus présent. Une nouveauté cette année, la pégomyie a « passé la Seine » et il n'a pas été rare de trouver des parcelles présentant des larves de pégomyies sur le plateau du Neubourg.

Les premières pontes de pégomyies et le premier vol de pucerons sont apparus le 10 mai. Un avis de traitement a été préconisé pour les pégomyies le 20 et 27 mai. La première génération ayant été bien enrayée et les conditions climatiques peu favorables à son développement, la pégomyie a été relativement bien maîtrisée cette année.

La pégomyie en Seine-Maritime reste néanmoins le ravageur principal du début de campagne, le GAUCHO ne montrant plus d'efficacité au-delà de 60 jours.

Une vigilance particulière devra encore être maintenue en début de campagne prochaine.

➤ Noctuelles

Durant cette campagne, ce ravageur a été peu présent dans notre région. Aucun traitement spécifique n'a été préconisé.

Maladies

Les maladies sont arrivées tardivement mais leurs développements ont été rapide. Les premières étoiles d'oïdium, les débuts d'attaques de cercosporiose et de ramulariose ont été observées le 02 août. Deux traitements ont parfois été nécessaires pour endiguer les maladies présentes.

La rouille est apparue précocement (début août), le secteur de Dieppe a été le plus touché.

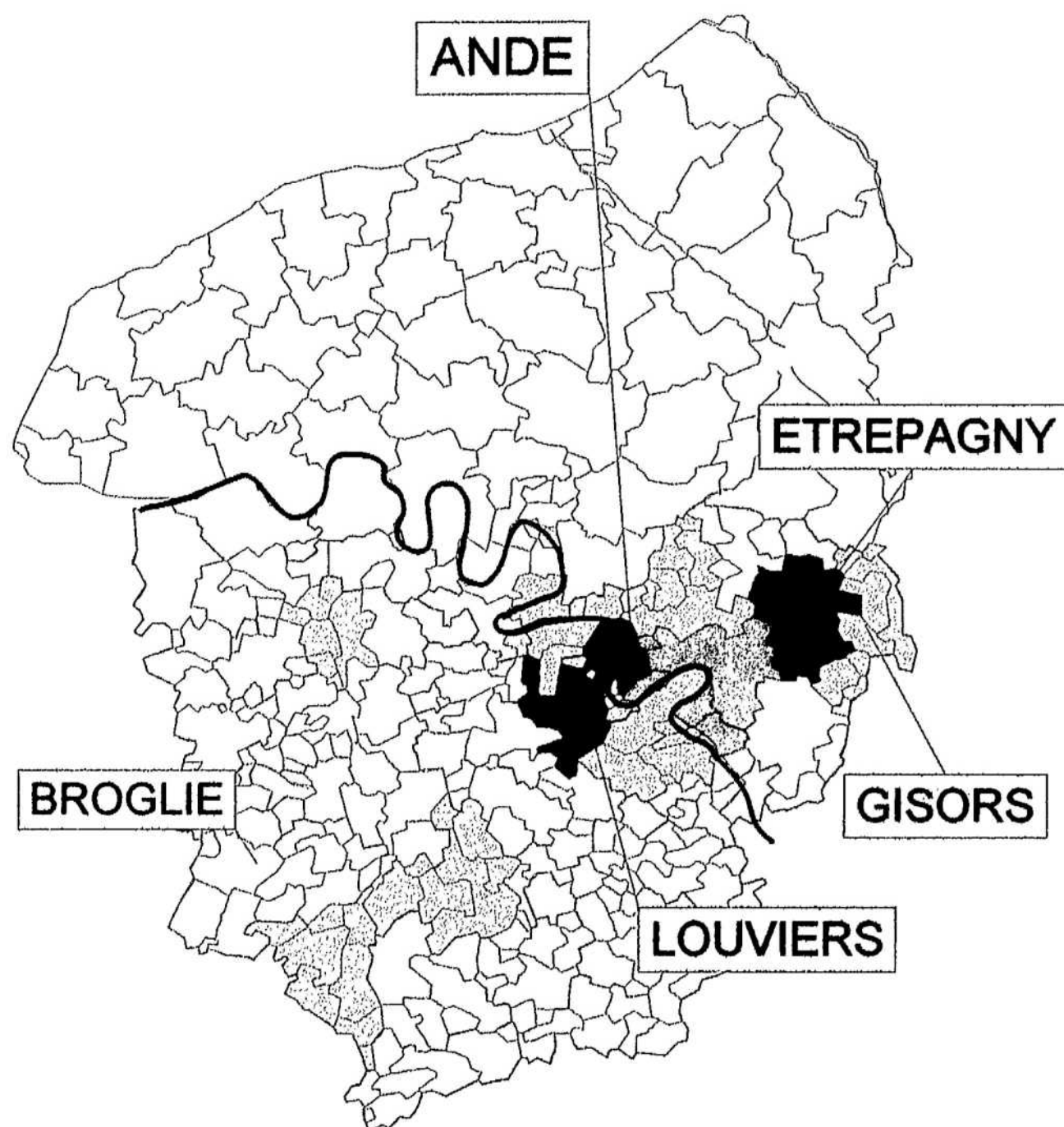


MAIS

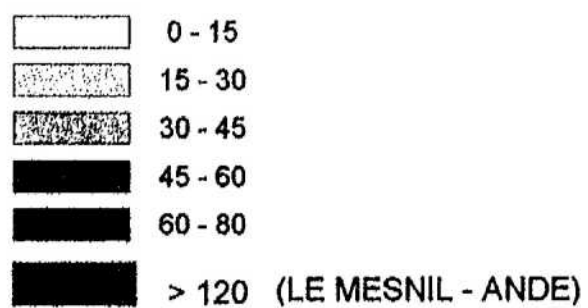
Cartographie

Pyrale du Maïs

Comptage larvaire des pyrales à l'automne 98



Pourcentage de Larves présentes dans 100 cannes



MAIS - PROSPECTION PYRALE

Piégeage sexuel des adultes mâles du 14 juin 98 au 05 août 98

Poste Département	Mise en place	Premières captures	Maximum de captures	Fin des captures	Total des captures (98)	Total des captures (97)
Alizay (27)	22/06	26/06	13/07	05/08	26	117
Bernay (27)	01/07	03/07	25/07	04/08	21	196
Cailly/Eure (27)	16/06	18/06	24/06 au 02/07	01/08	26	125
Etrepagny(27)	14/06	24/06	05/07	22/07	28	26
St Just(27)	17/06	29/06	-	01/07	3	33
Tournedos sur Seine(27)	20/06	29/06	01/07	27/07	10	83

Par rapport à l'an dernier, on a observé une diminution des captures de mâles pendant la période estivale.

➤ Suivi des pontes

3 suivis réalisés : 09, 15 et 20 juillet.

Le maximum de pontes observées a été de 12 pour 100 plantes à Mesnil- Andé le 15/07/98. Pour les autres secteurs, la moyenne n'a pas dépassé 5 pontes pour 100 cannes observées.

➤ Comptage automnal, du nombre de larves vivantes, sur 100 cannes

En Seine-Maritime, zone de production de maïs ensilage, la pyrale reste toujours anecdotique.

Résultats de L'Eure (cf. la carte ci-jointe)

Le maximum de larves observées a été de 148 sur 100 pieds dans le secteur d'Andé.

Une grande partie du territoire n'atteint pas le seuil de risque justifiant une intervention systématique pour la campagne prochaine (le seuil d'intervention permettant de rentabiliser un traitement sur maïs grain est de 80 larves de pyrales pour 100 pieds).

Comme chaque année, les secteurs de vallée de Seine et Eure ainsi que le sud ouest du pays d'Ouche restent les secteurs où une surveillance devra être envisagée pour la campagne 99.

Dans ces secteurs, un traitement avec des trichogrammes en un seul passage est un moyen de lutte suffisant pour maîtriser les populations de pyrales dans notre région.



MAIS - ESSAI DESHERBAGE**St Laurent en Caux (76)****PROTOCOLE EXPERIMENTAL**

Modalités	Pré-levée - 15/05	3- 4 Feuilles du maïs - 03/06
Modalité 1	FRONTIERE 1L/Ha LAGON 0.8 L/Ha	
Modalité 2	LAGON 1 L/Ha	MIKADO 0.5 L/Ha MILAGRO 0.5 L/Ha
Modalité 3	FRONTIERE 1.6 L/Ha	ECLAT 0.5 KG + AGRAL
Modalité 4	DIPLOME 1KG/Ha	MIKADO 0.5 L/Ha MILAGRO 0,5 L/Ha
Modalité 5		MIKADO 0.5 L/Ha MILAGRO 0.5 L/Ha
Modalité 6	DIPLOME 1 KG/Ha ATRAZINE 500G/Ha	

COMMENTAIRES

Le 1^{er} premier traitement a été appliqué sur un sol légèrement humide.

La première application a été suivie d'une période sèche de 11 jours puis à compter du 27 mai d'une période très pluvieuse (89 mm du 27/05 au 16/06 date de la première notation).

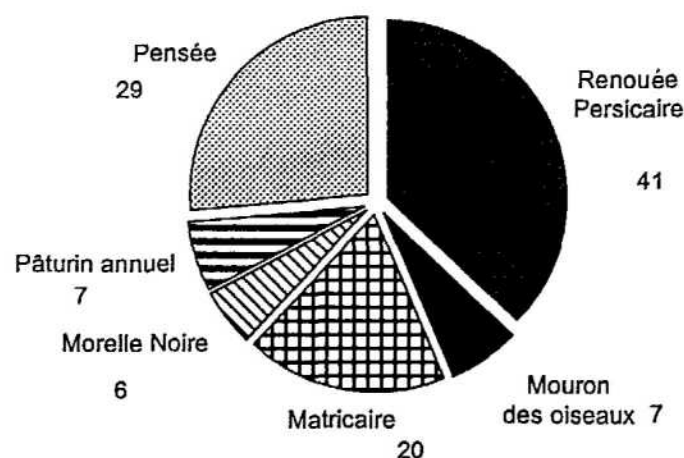
Le traitement de post a été appliqué sur des repousses d'adventices au stade 2 - 3 feuilles (renouées , matricaires...).

RESULTATS

L'efficacité des traitements en prélevée a été relativement bonne. Seule la modalité 6 ne justifiait pas une réintervention.

Toutes les modalités ont présenté une efficacité très satisfaisante (100 % d'efficacité), sauf la modalité 1 qui laisse passer quelques Renouées Persicaires (l'efficacité globale reste cependant bonne). La modalité 6 a présenté une bonne persistance.

Nombre d'adventices au m²
présentes dans les témoins au 03/07/98



BLE

Bilan de campagne

BLE - BILAN DE CAMPAGNE 1997-98

Maladies

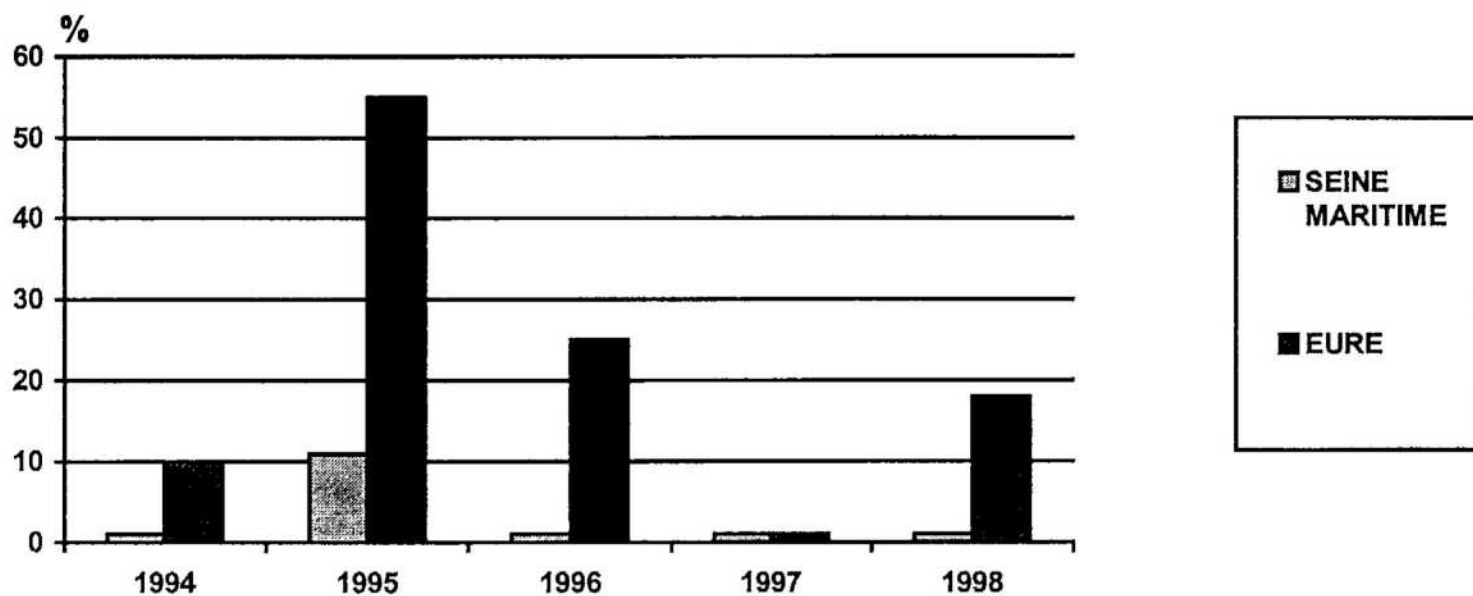
⇒ LE PIETIN VERSE

Les pluies de l'automne et les températures clémentes jusqu'à la mi-janvier ont été favorables aux contaminations.

Le climat sec à partir de février a arrêté le développement de cette maladie et, en fin d'hiver, les symptômes étaient rares et localisés dans le sud de l'Eure (pays d'Ouche et plateau de Saint André).

Les pluies tardives de mai et juin, n'ont entraîné que des nécroses superficielles tout en limitant le stress hydrique.

SYNTHESE PLURIANNUELLE
% DE PARCELLES A RISQUE (section nécrosée >30%)



Les observations sont faites sur témoins non traités préalablement repérés dans les parcelles agriculteurs.

Le niveau d'attaque est à rapprocher de celui de la campagne 1996-1997, absence de piétin en Seine Maritime, 15 à 20% des parcelles de l'Eure atteignent ou dépassent le seuil de nuisibilité (30% de section nécrosée).

⇒ ROUILLE JAUNE ET BRUNE

Températures élevées et pluies orageuses n'étant pas au rendez-vous au printemps pour la rouille jaune ni à l'épiaison pour la rouille brune, ces deux maladies ne sont apparues que de façon sporadique dans l'Eure.

⇒ OÏDIUM

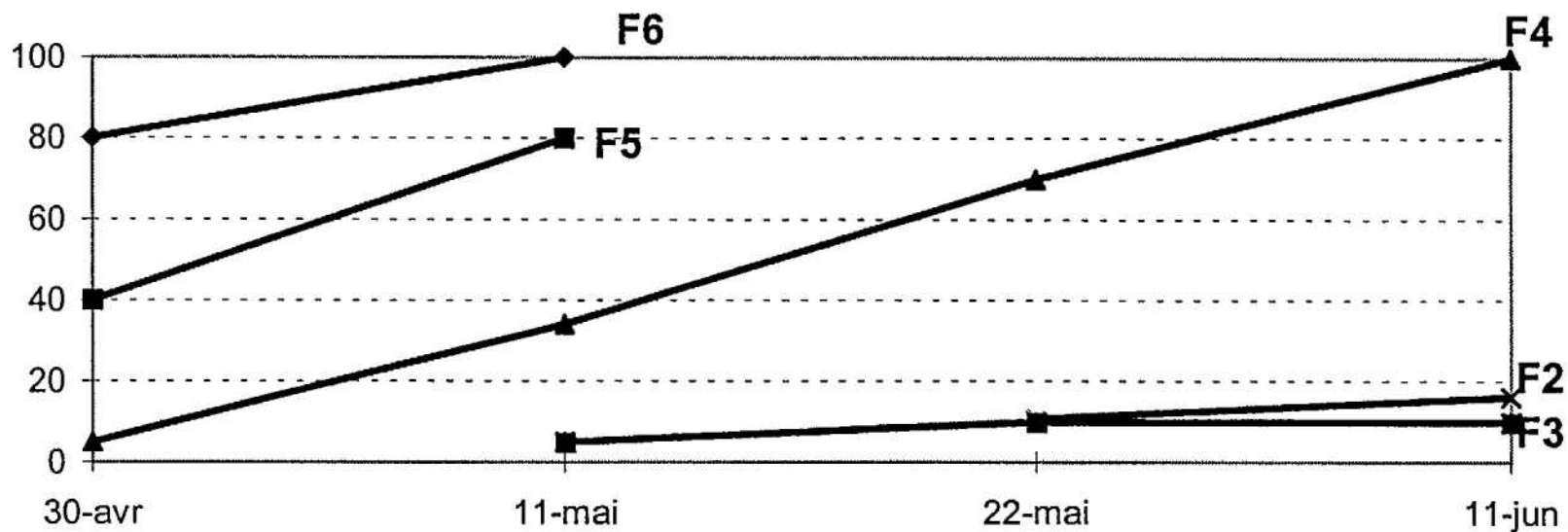
L'oïdium ne s'est vraiment installé que sur les variétés très sensibles (SIDERAL...) La pression de cette maladie était importante au début du printemps sur les 5ème et 6ème feuilles définitives. Puis les fortes pluies de la mi avril ont lessivé l'inoculum de l'oïdium qui n'a progressé que lentement sur les feuilles intermédiaires.

Les deux dernières feuilles sorties n'ont été que très peu touchées.



EVOLUTION DE L'OÏDIUM SUR TEMOIN NON TRAITE

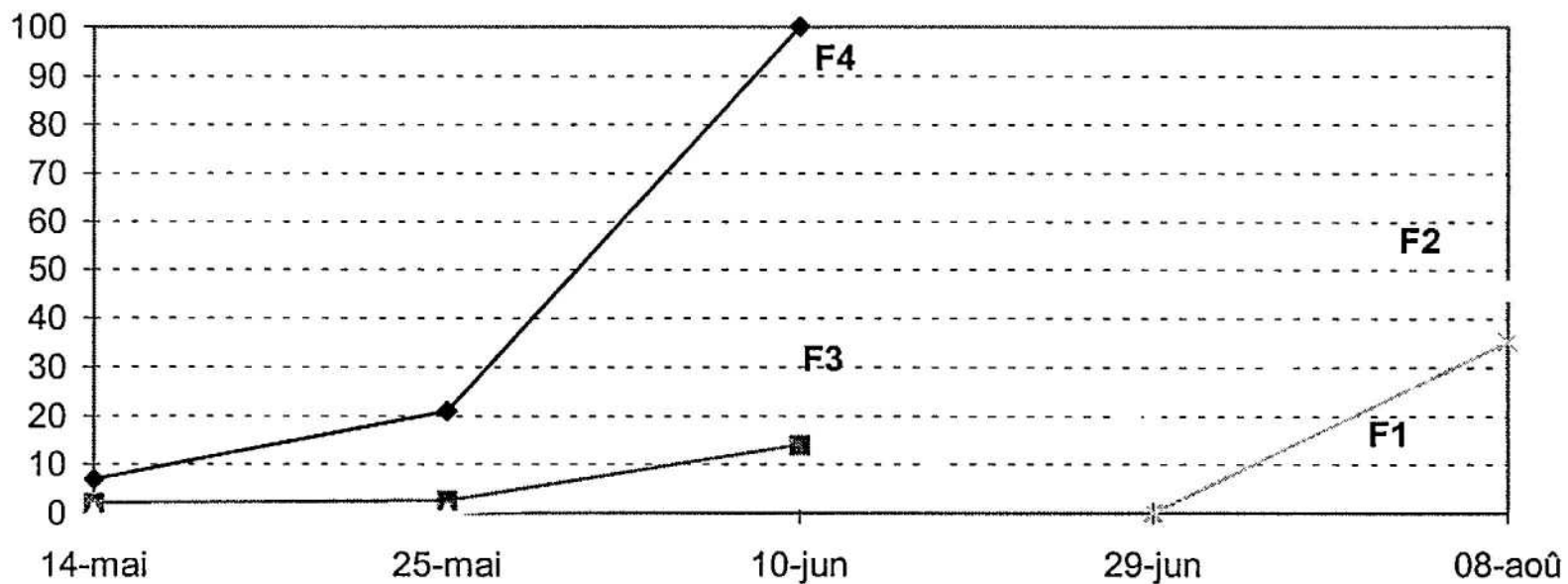
Bordure Maritime



⇒ LA SEPTORIOSE

Pendant l'hiver, la période froide a limité le développement de la septoriose. La période douce et pluvieuse du début avril a permis la colonisation des F5 et F4 et la contamination des F3 définitives. La première intervention fongicide en avril a arrêté les incubations sur les F3 et a protégé les F2. Une deuxième intervention à l'épiaison voir la floraison était nécessaire pour protéger la dernière feuille qui n'était pas sortie lors du premier traitement.

EVOLUTION DE LA SEPTORIOSE SUR TEMOIN NON TRAITE



L'infestation de la septoriose sur les étages foliaires de la base est précoce ; les premiers symptômes apparaissent le 20 mai. La faible pluviométrie de mai et juin limite la progression de la septoriose sur les deux derniers étages foliaires.

Modélisation

Le modèle PRESEPT est utilisé pour cinq postes météorologiques en Seine Maritime et pour cinq postes dans l'Eure.

L'indice de risque donné par le modèle permet le positionnement optimum du traitement visant la septoriose (exemple ci-contre pour Luneray 76 et le Neubourg 27).

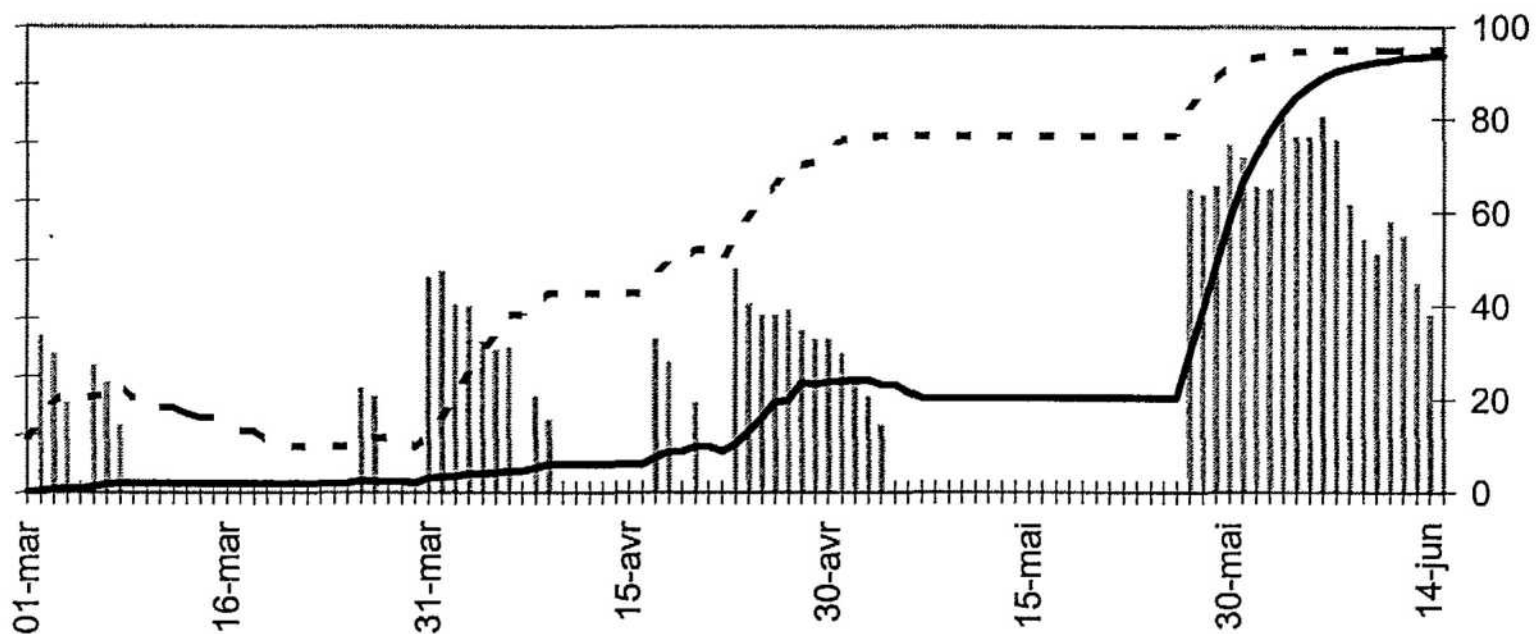


Indice de risque SEPTORIOSE 1998

Poste météorologique : **Luneray 76**Semis précoce : **10 Octobre**----- Feuilles Basses **F3-F4-F5**————— Feuilles Hautes **F1-F2**

Contaminations

Surface foliaire en incubation

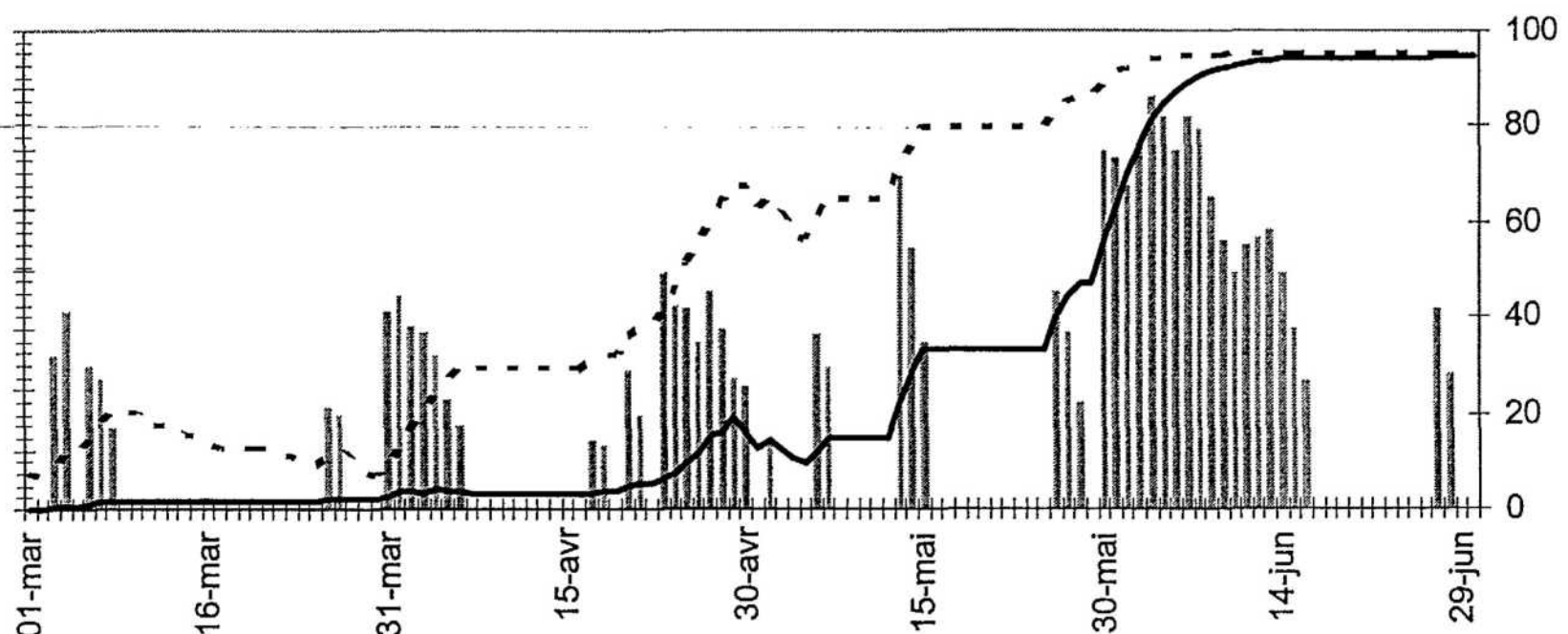


Le modèle indique une période d'incubation importante sur les dernières feuilles (courbe du bas sur le graphique) dès le 22 avril. En conséquence le traitement visant la septoriose a dû être positionné au plus tard avant la fin avril.

Poste météorologique : **Le Neubourg**Semis précoce : **10 Octobre**----- Feuilles Basses **F3-F4-F5**————— Feuilles Hautes **F1-F2**

Contaminations

Surface foliaire en incubation



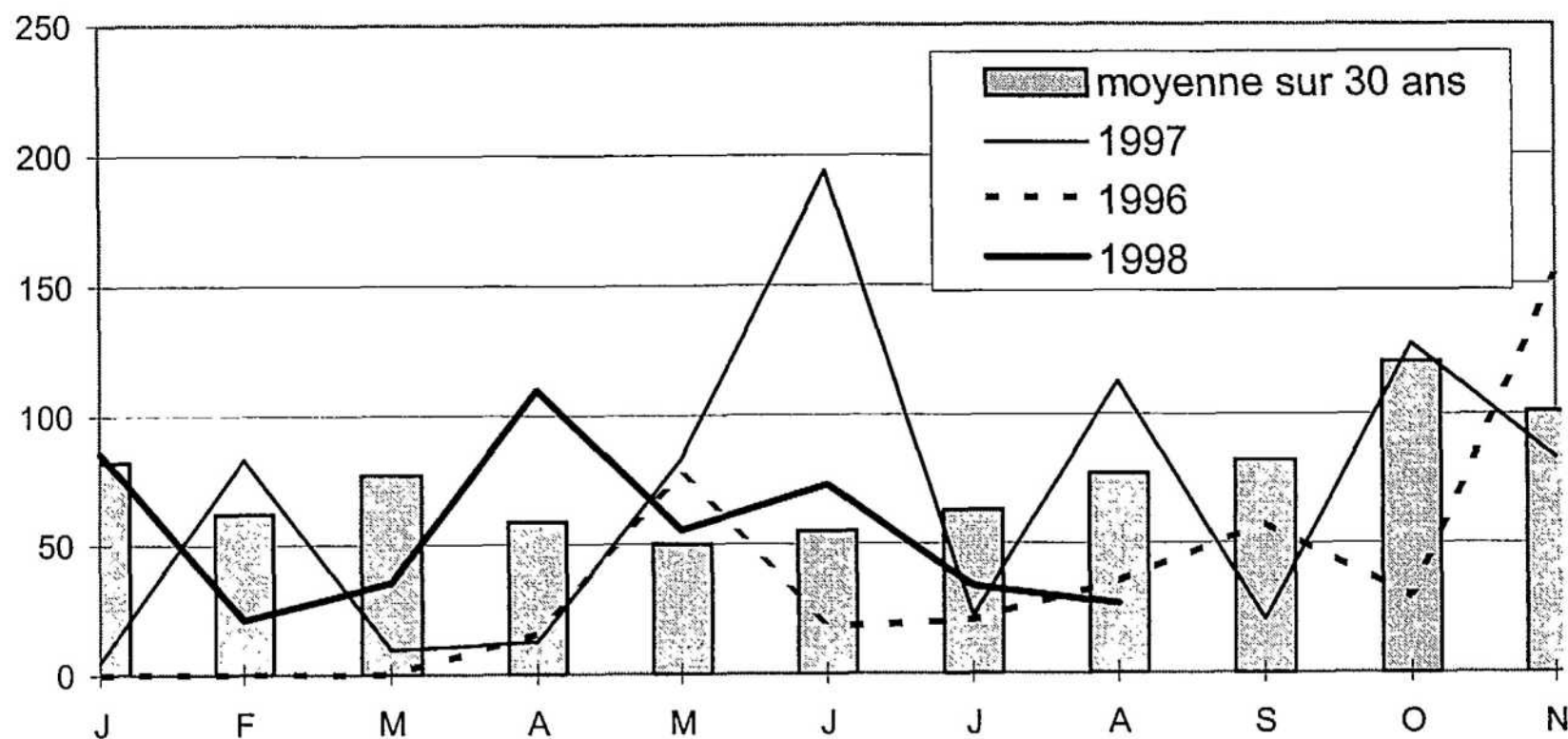
Le graphique concernant le poste météo du Neubourg indique le premier traitement visant la septoriose vers le 20 avril. Un deuxième traitement s'imposait pour protéger le dernier étage foliaire non sorti lors de la première protection fongicide. Le deuxième traitement visant aussi les attaques de fusarioses sur les épis.



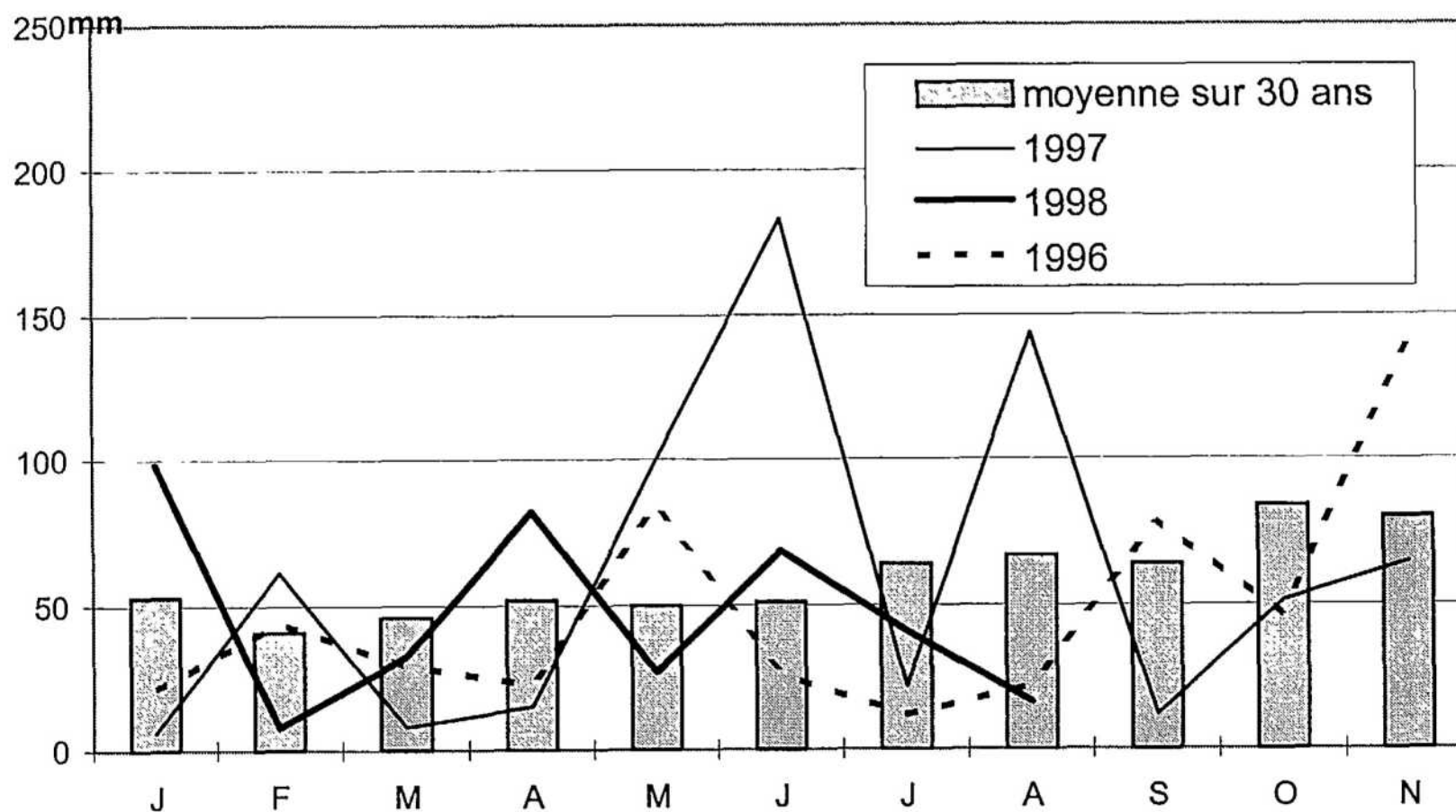
BILAN CLIMATIQUE 1998

- 1996 le pic des pluies en mai assure le rendement et la qualité.
- 1997 le pic des pluies en juin favorise les maladies de fin de cycle et fait chuter le poids spécifique.
- 1998 les pluies en avril favorisent la septoriose sur les étages F5, F4, celles de juin, les maladies sur les épis.

Bretteville du Grand Caux (76)



Luneray (76)



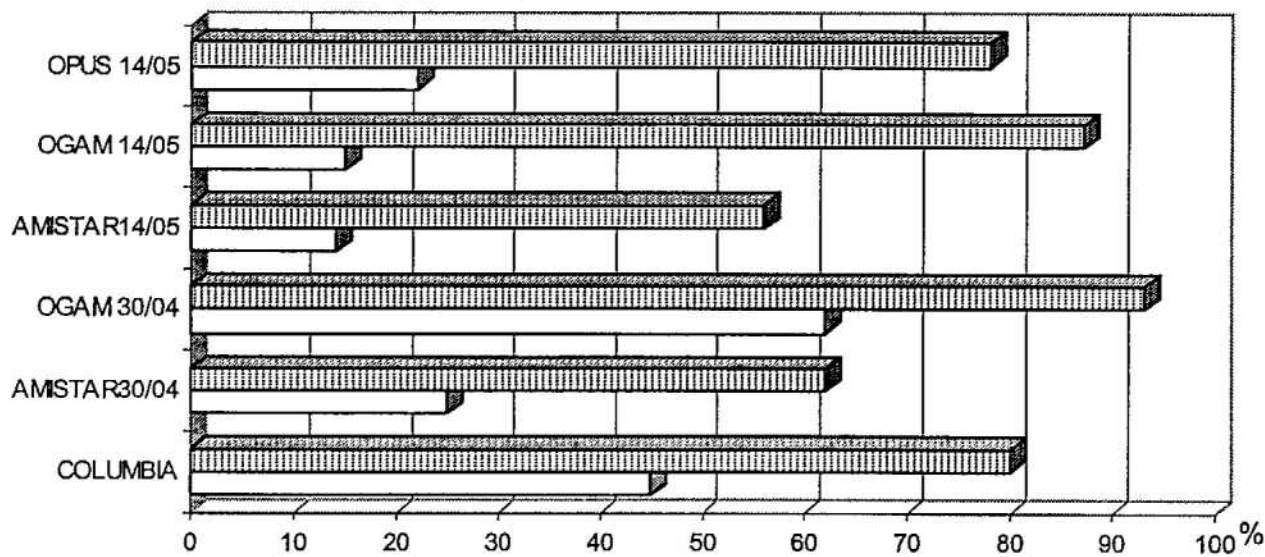
BLE

Essai Septoriose

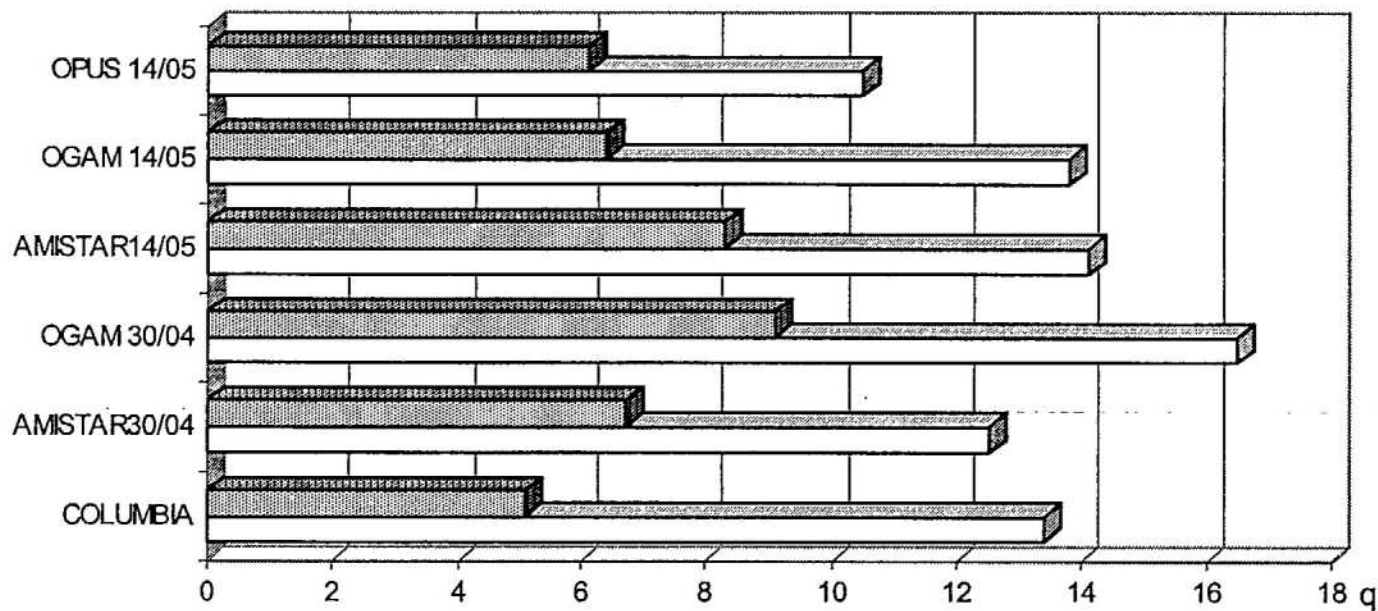
- Alizay (n°1)**
- Alizay (n°2)**
- Croixmare**
- Brachy**

SEPTORIOSE 1998**essai n°1****Alizay (27)****EFFICACITE**

■ sur F3, 39 jours après le 1er traitement (témoin : 14%) □ sur F4, 24 jours après le 1er traitement (témoin : 21%)

**ECART DE RENDEMENT/TEMOIN (témoin 75.3 q/ha)**

■ GAIN NET □ GAIN BRUT

**COMMENTAIRES**

- La modalité COLUMBIA puis OPUS présente un bon niveau d'efficacité sur F4, elle est en retrait pour le gain net.
- Le positionnement précoce de OGAM au 30/04 suivant le modèle PRESEPT présente une meilleure efficacité sur septoriose et un rendement plus élevé.
- Le traitement du 14/05 assure un meilleur rendement pour AMISTAR.
- Les traitements uniques apportent le gain net le plus élevé.



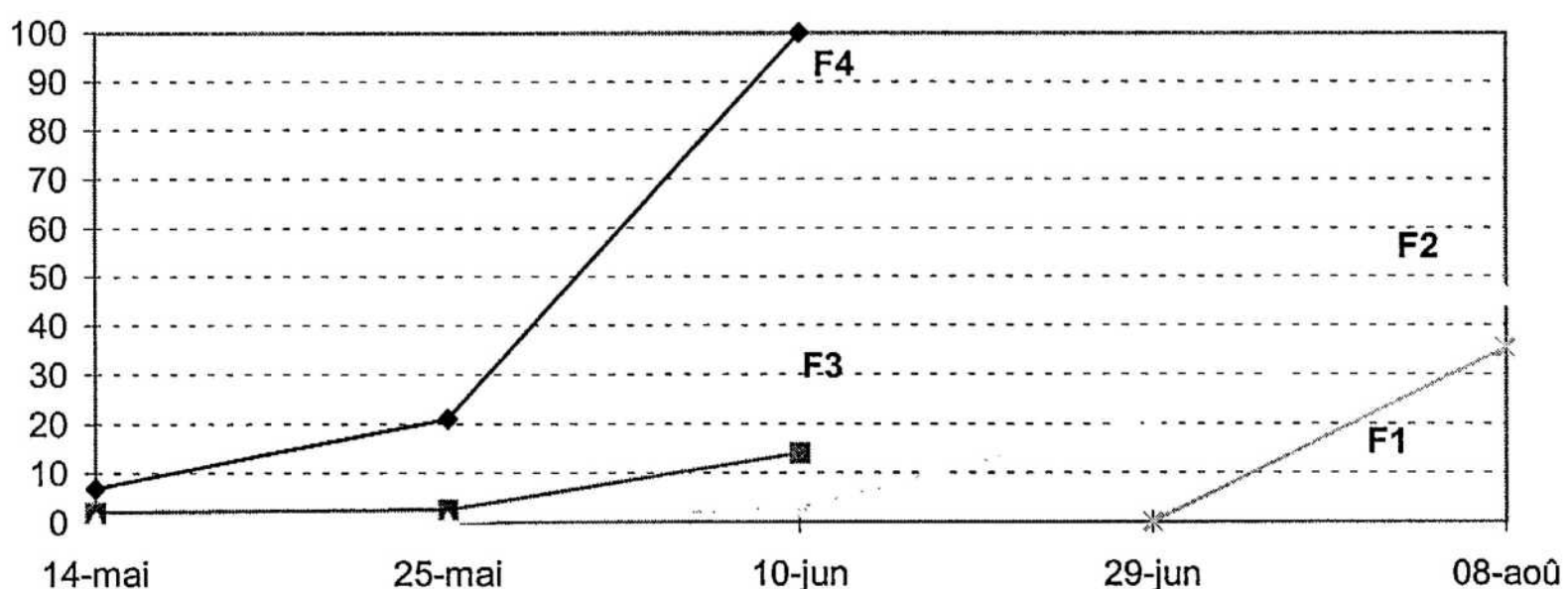
SEPTORIOSE 1998**essai n°1****Alizay (27)**Variété : **TILBURI**Précédent : **Colza**Pression septoriose : **moyenne**Date de semis : **10 Octobre 1997****OBJECTIF**

⇒ Vérifier l'efficacité de AMISTAR et OGAM pour un positionnement décalé par rapport à l'indice de risque PRESEPT.

⇒ Comparer les rendements

PROGRAMME D'INTERVENTIONS

date	30/04/98	14/05/98	25/05/98
stade	F2 déployée (risque PRESEPT)	gonflement	début épiaison
TEMOIN			
OPUS 14/05		OPUS 1l	
OGAM 14/05		OGAM 1l	
AMISTAR 14/05		AMISTAR 1l	
OGAM 30/04	OGAM 1l		
AMISTAR 30/04	AMISTAR 1l		
COLUMBIA +OPUS	COLUMBIA 2.5l		OPUS 1l

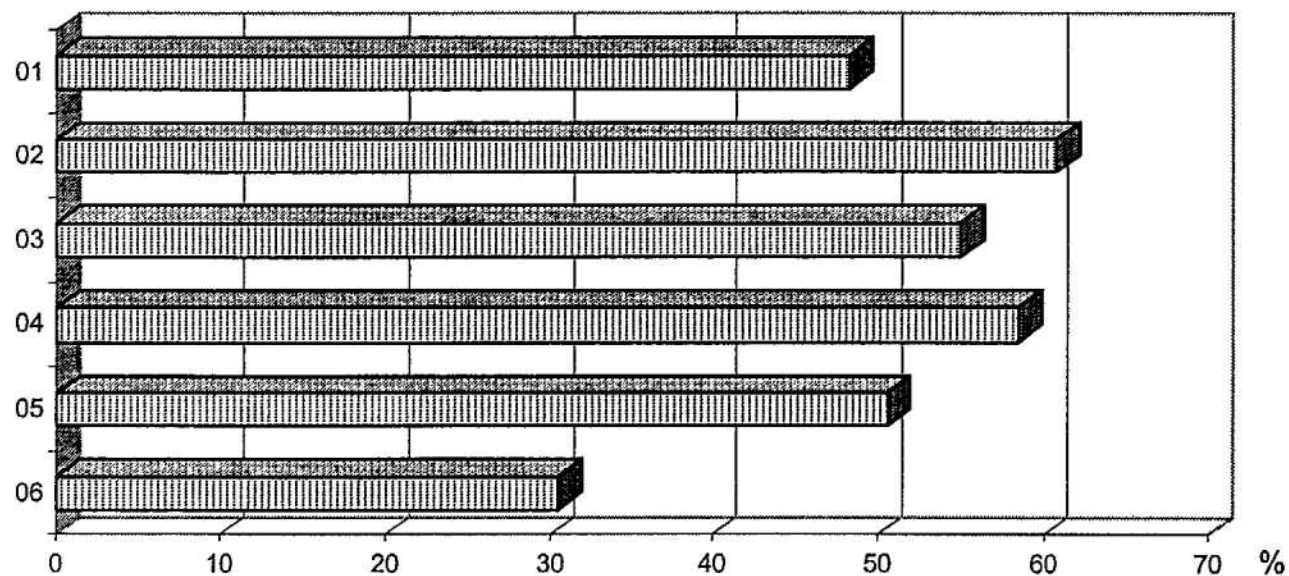
EVOLUTION DE LA SEPTORIOSE SUR TEMOIN NON TRAITE

La septoriose a colonisé rapidement les feuilles basses (F6, F5, F4). La pression de la maladie était forte début mai, la période sèche de mai a freiné son évolution, les symptômes ne sont apparus sur les dernières feuilles qu'en juillet.



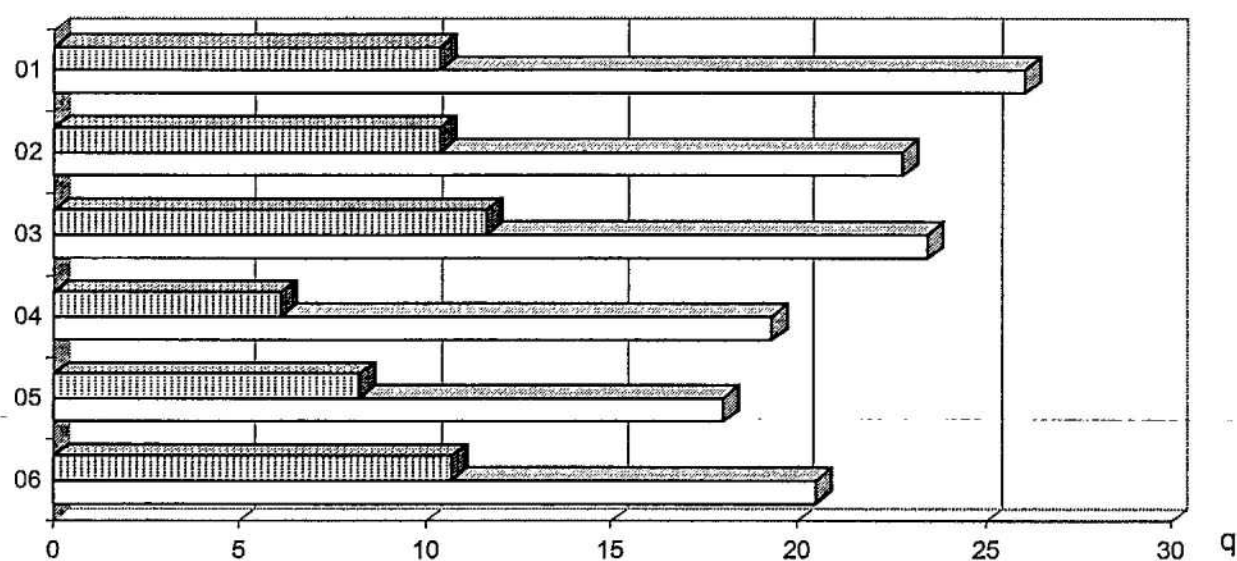
SEPTORIOSE 1998**essai n°2****Alizay (27)****SURFACE VERTE**

 % SUR F1 LE 20 JUILLET

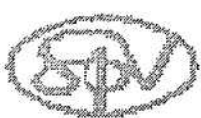
**ECART DE RENDEMENT/TEMOIN (témoin 75.3 q/ha)**

 GAIN NET

 GAIN BRUT

**COMMENTAIRES**

- Le rendement pour la modalité 06 montre l'intérêt de la protection précoce des F4 et F3.
- Le gain net des modalités 04 et 05 est faible ; le temps trop court entre les deux interventions ne permet pas de valoriser la double application de fongicide.
- La modalité 03 comportant une intervention au 30 avril suivant les indications du modèle PRESEPT assure un bon gain net.



SEPTORIOSE 1998**essai n°2****ALIZAY (27)**

Variété : TILBURI

Précédent : COLZA

Pression septoriose : MOYENNE

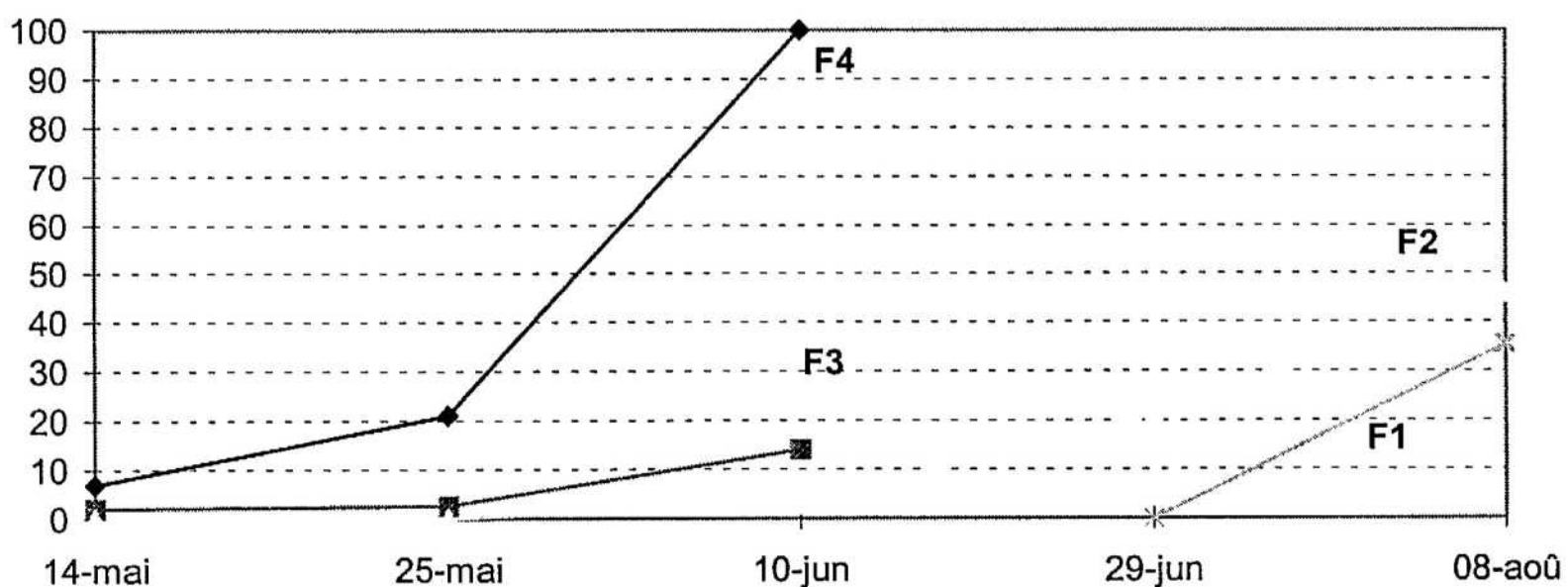
Date de semis : 10 Octobre 1997

OBJECTIFS

- ⇒ Vérifier l'intérêt d'un traitement UNIX au stade 1 noeud,
- ⇒ Présenter l'intérêt d'une protection à la floraison,
- ⇒ Tester le positionnement donné par le modèle PRESEPT,
- ⇒ Comparer les rendements.

PROGRAMME D'INTERVENTIONS

date	20/04/98	30/04/98	14/05/98	02/06/98	10/06/98
stade	1 NOEUD	F2 en cours de sortie (risque PRESEPT)	gonflement DFE	épiaison	floraison
01	UNIX (0.8)		OGAM (1l)		EPOPEE 1.5
02			OGAM (1l)		HORIZON 0.5 + AMISTAR 0.5
03		OGAM (0.8)		AMISTAR (1l)	
04			OGAM (1l)	AMISTAR (1l)	
05			OPUS (1l)	AMISTAR (1l)	
06		OPUS (1l)	AMISTAR (1l)		

EVOLUTION DE LA SEPTORIOSE SUR TEMOIN NON TRAITE

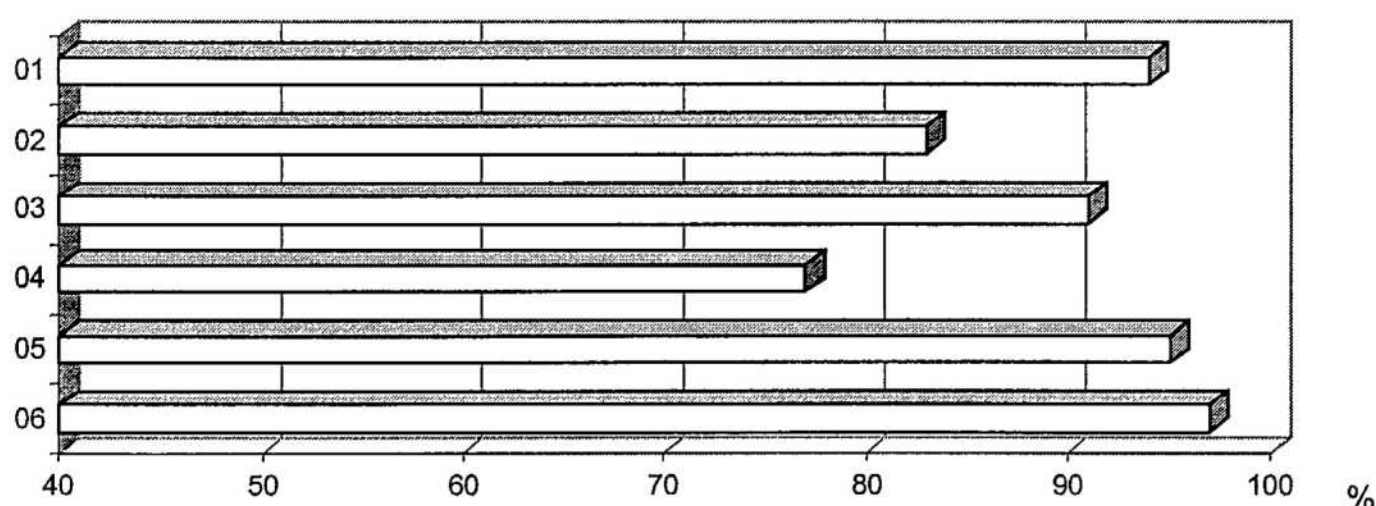
La septoriose a colonisé rapidement les feuilles basses (F6, F5, F4), les symptômes sont apparus début mai. La période sèche de mai a ralenti l'explosion de la maladie.

La notation de la surface verte a été retenue, elle exprime le mieux les variations du rendement.



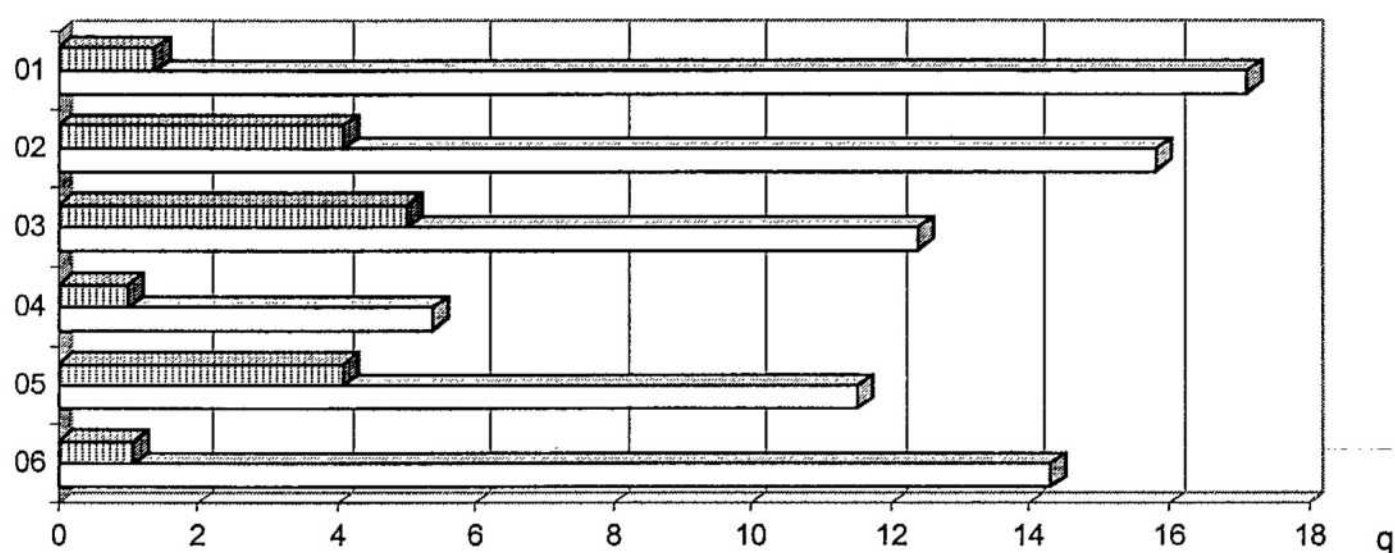
SEPTORIOSE 1998**Croixmare (76)****EFFICACITE SUR F3**

■ à T1 + 25 jours (témoin : 12% d'attaque)

**ECART DE RENDEMENT/TEMOIN (témoin 75 q/ha)**

■ GAIN NET

□ GAIN BRUT

**COMMENTAIRES**

- L'efficacité sur F3 est en retrait pour le traitement unique avec OPUS,
- Dans cet essai le gain brut élevé des programmes est fortement atténué par le coût de la protection fongicide.
- La prise en compte du piétin verse (programme 01) permet d'obtenir le gain brut le plus élevé mais un gain net faible.
- La protection à la floraison n'était pas justifiée sur cette variété précoce.
- Le programme à un seul passage 03 (OGAM le 15 mai) donne le meilleur gain net.

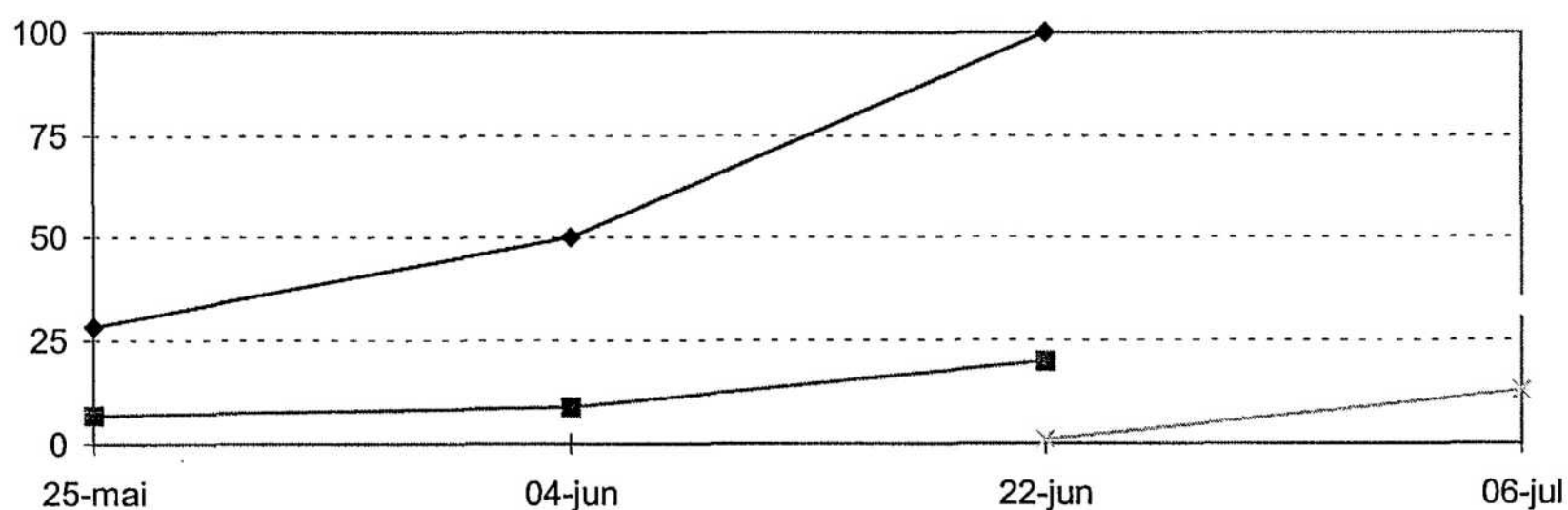


SEPTORIOSE 1998**Croixmare (76)**Variété : **TREMIE**Précédent : **POIS**Pression septoriose : **moyenne**Date de semis : **20 Octobre 1997****OBJECTIFS**

- ⇒ Vérifier l'intérêt d'un traitement précoce
- ⇒ Vérifier l'intérêt d'un traitement à la floraison
- ⇒ Contrôler le positionnement du traitement indiqué par le modèle PRESEPT.
- ⇒ Comparer les rendements.

PROGRAMME D'INTERVENTIONS

date	22/04	30/04	11/05	25/05	04/06
code	1 NOEUD	F2 déployée(risque PRESEPT)	gonflement F1 déployée	épiaison	floraison
01	UNIX (0.8kg)		OGAM (1l)		EPOPEE (1.5l)
02			OGAM (1l)		EPOPEE (1.5l)
03			OGAM (1l)		
04			OPUS (1l)		
05		OGAM (1l)			
06		OGAM (1l)		AMISTAR (1l)	

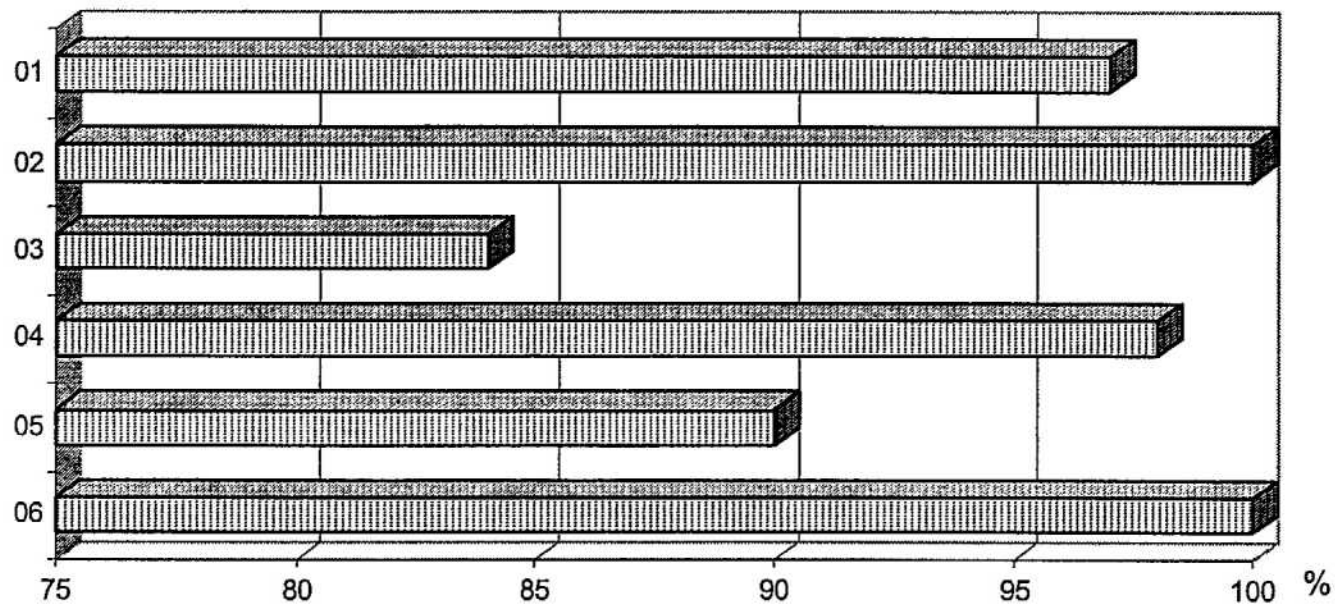
EVOLUTION DE LA SEPTORIOSE SUR TEMOIN NON TRAITE

L'infestation de la septoriose sur les étages foliaires de la base est précoce ; les premiers symptômes apparaissent le 20 mai . La faible pluviométrie de mai et juin n'engendrera pas l'explosion de la maladie.



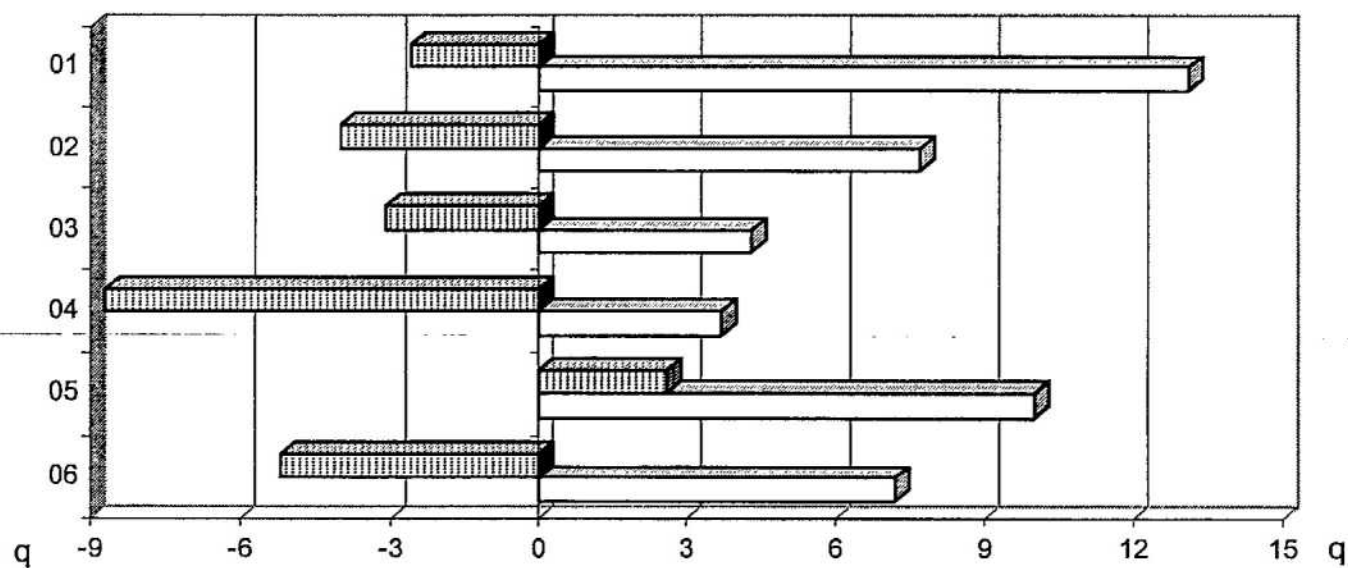
SEPTORIOSE 1998**Brachy (76)****EFFICACITE**

■ sur F3 à T1 + 52 jours (témoin : 20.5% d'attaque)

**ECART DE RENDEMENT/TEMOIN (témoin 99.8 q/ha)**

■ GAIN NET

□ GAIN BRUT

**COMMENTAIRES**

- L'efficacité sur F3 est en retrait pour le traitement unique 03,
- Dans cet essai peu attaqué par les maladies, le rendement du témoin non traité atteint 99.8 qx/ha, seul le traitement 05 (OGAM le 30 avril) présente un gain net positif.
- Dans ce contexte, l'utilisation de deux spécialités à base de strobilurine pénalise le rendement et le gain net d'autant plus que les traitements sont rapprochés (modalité 04)
- La protection à la floraison n'était pas justifiée sur cette variété précoce.

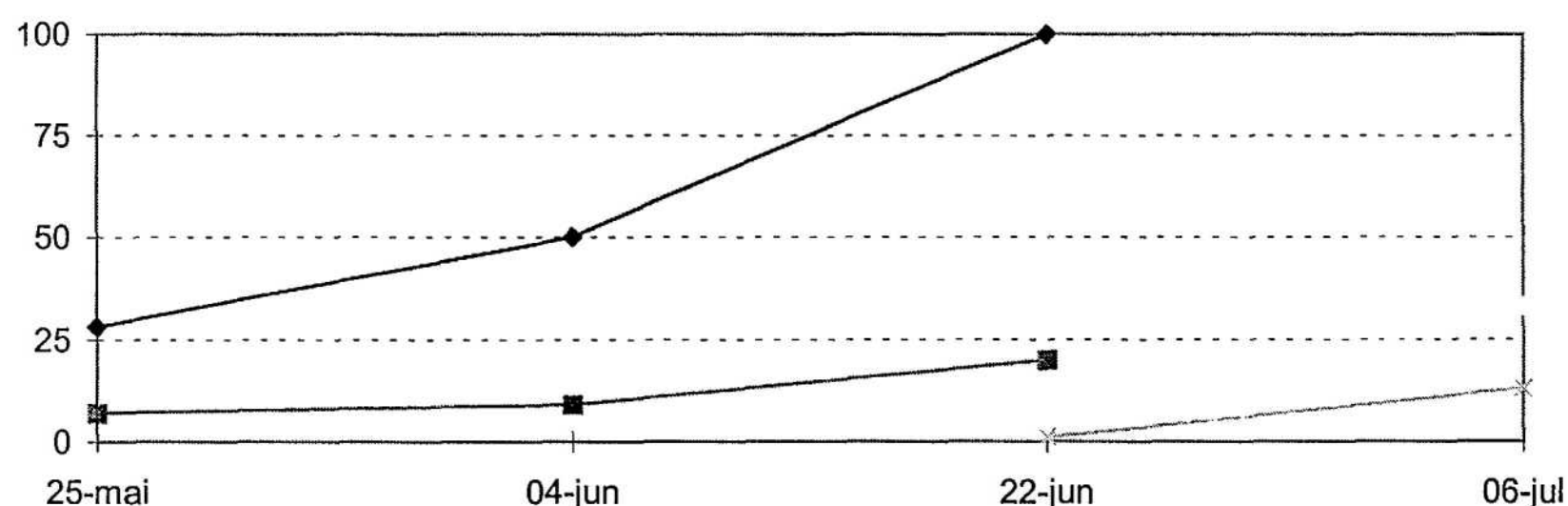


SEPTORIOSE 1998**Brachy (76)**Variété : **TREMIE**Précédent : **BETTERAVE**Pression septoriose : **moyenne**Date de semis : **20 Octobre 1997****OBJECTIFS**

- ⇒ Vérifier l'intérêt d'un traitement précoce
- ⇒ Vérifier l'intérêt d'un traitement à la floraison
- ⇒ Contrôler le positionnement du traitement indiqué par le modèle PRESEPT.
- ⇒ Comparer les rendements.

PROGRAMME D'INTERVENTIONS

date	22/04	30/04	11/05	25/05	04/06
code	1 NOEUD	F2 déployée(risque PRESEPT)	gonflement F1 déployée	épiaison	floraison
01	UNIX (0.8)		OGAM (1l)		EPOPEE (1.5l)
02			OGAM (1l)		EPOPEE (1.5l)
03			OGAM (1l)		
04			OGAM (1l)	AMISTAR (1l)	
05		OGAM (1l)			
06		OGAM (1l)		AMISTAR (1l)	

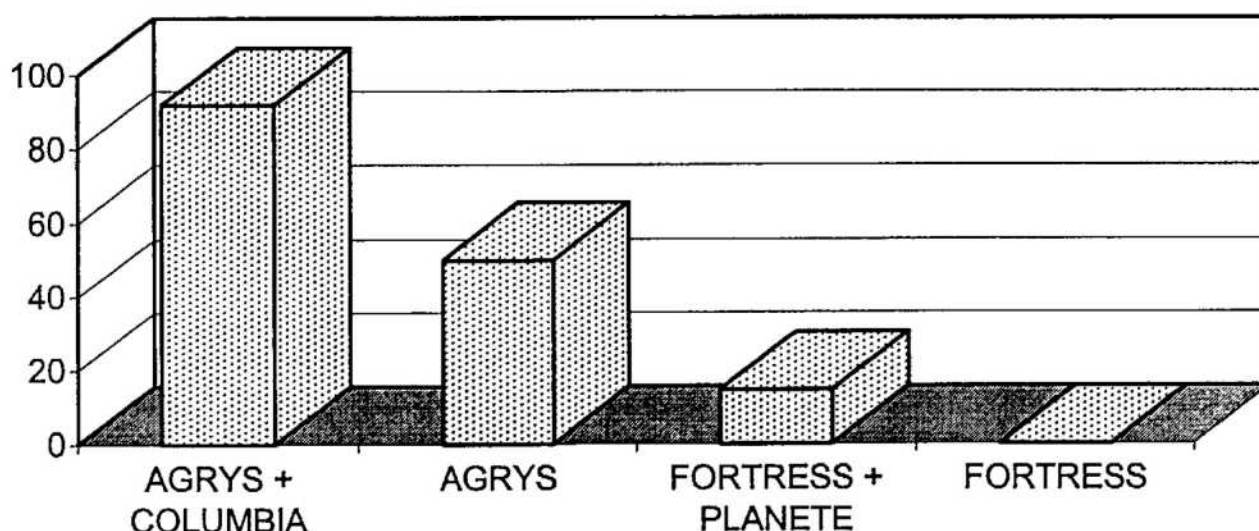
EVOLUTION DE LA SEPTORIOSE SUR TEMOIN NON TRAITE

L'infestation de la septoriose sur les étages foliaires de la base est précoce ; les premiers symptômes apparaissent le 20 mai . La faible pluviométrie de mai et juin n'engendrera pas l'explosion de la maladie.

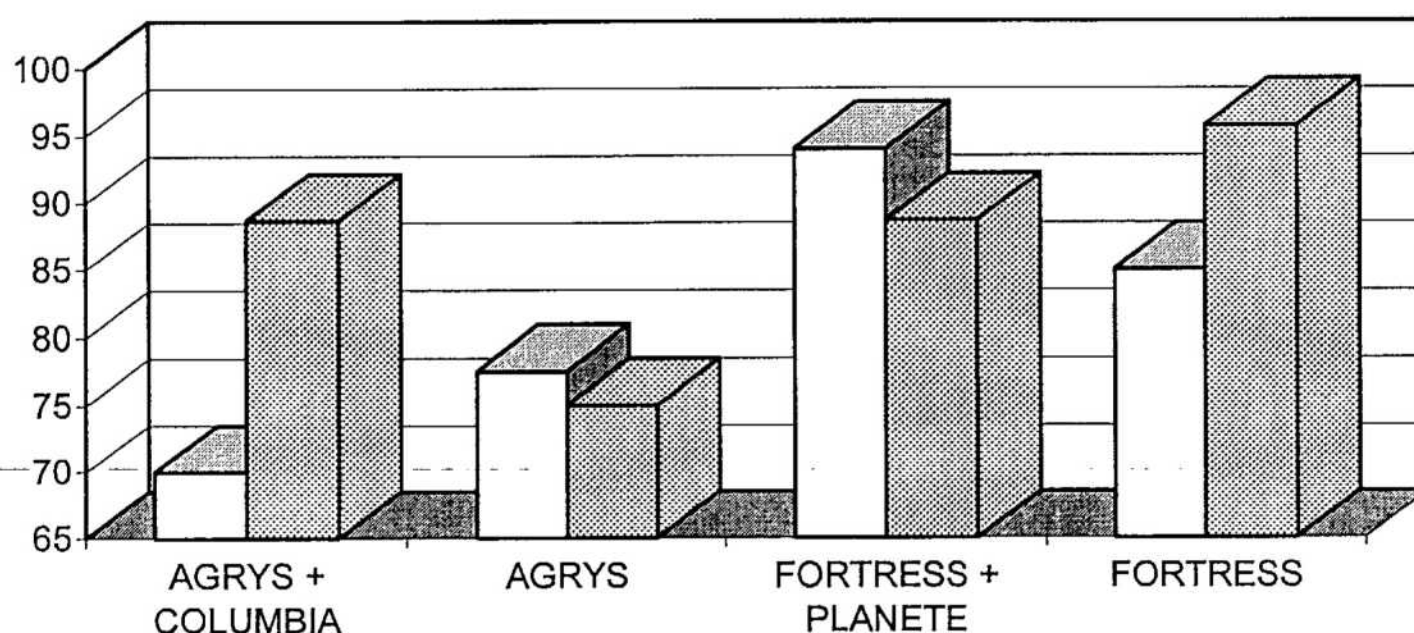


BLE

Essai Oïdium
- St Jean de la Neuville

OIDIUM 1998**St Jean de la Neuville (76)****EFFICACITE SUR F4****20 JOURS APRES DEUXIEME TRAITEMENT** (Intensité sur témoin : 34 %)**EFFICACITE SUR F3**

30 JOURS APRES TRAITEMENT (témoin : 10.7%)
 50 JOURS APRES TRAITEMENT (témoin : 16 %)

**COMMENTAIRES**

- Sur les feuilles F4, FORTRESS ne présente pas d'effet curatif sur l'oidium. Les spécialités à base de morpholines ont quant à elles une action rapide sur le champignon.
- Sur F3, les notations montrent qu'à 30 et 50 jours après le traitement, FORTRESS protège efficacement les derniers étages.

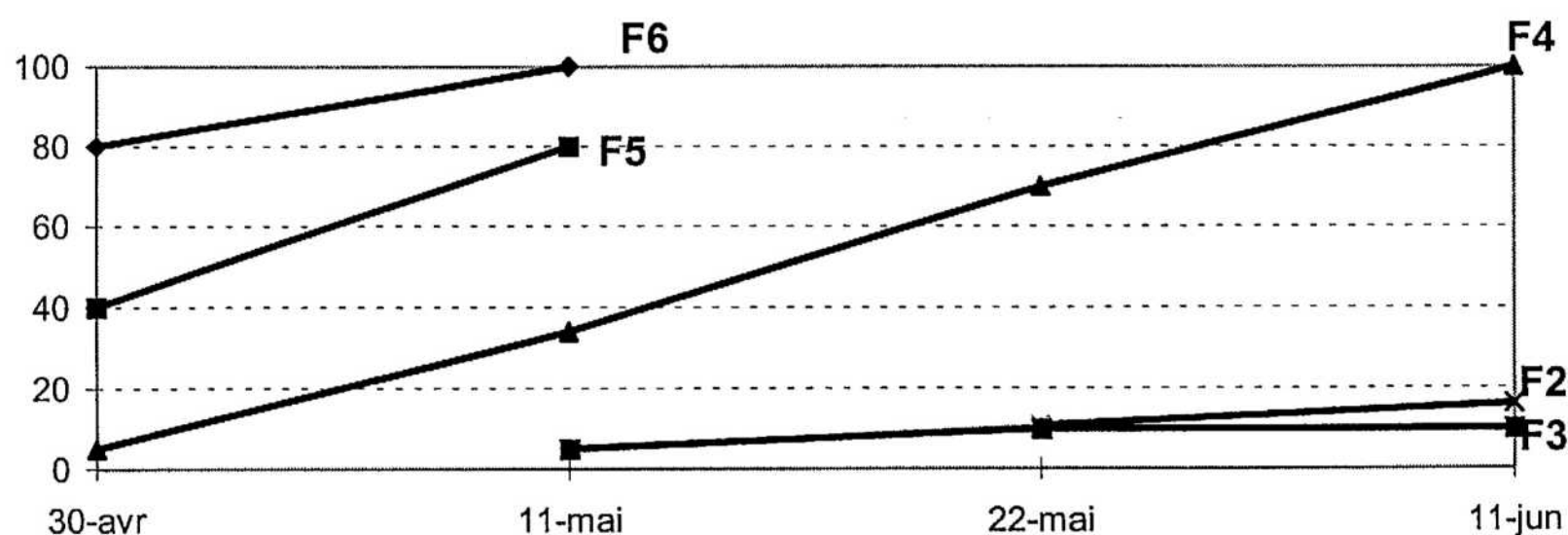
OIDIUM 1998**St Jean de la Neuville (76)**Variété : **SIDERAL**Précédent : **MAIS**Pression oïdium : **MOYENNE**Date de semis : **15 octobre 1997****OBJECTIF**

⇒ Comparer l'efficacité du FORTRESS par rapport à une morpholine pour un développement précoce de l'oïdium.

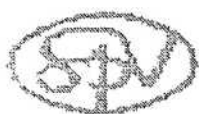
⇒ Comparer le comportement du FORTRESS et de l'AGRYS utilisés seuls par rapport à une double application

PROGRAMME D'INTERVENTIONS

code	date	01/04	21/04	30/04
	stade	1 noeud	2 noeuds	sortie dernière feuille
	TEMOIN			
AGRYS + COLUMBIA		AGRYS (0.8)		COLUMBIA (2.5l)
AGRYS			AGRYS (0.8)	
FORTRESS + PLANETE		FORTRESS (0.3)		PLANETE ASTER (1l)
FORTRESS			FORTRESS (0.3)	

EVOLUTION DE L'OÏDIUM SUR TEMOIN NON TRAITE

La pression de l'oïdium est forte jusqu'à la fin avril sur les feuilles basses (F6-F5). Le climat sec de mai a freiné la progression de la maladie sur les F3, puis les pluies orageuses de juin ont lessivé en partie l'inoculum. Les F3 et F2 n'ont été que moyennement contaminées.



BLE

**Fusariose
des Epis : Le point**

LA FUSARIOSE DES ÉPIS : le point

RAPPEL

L'épiaison et la floraison du blé sous la pluie favorisent l'apparition de symptômes les plus divers souvent appelés « fusariose des épis ».

En fait les champignons pathogènes susceptibles de coloniser les épis sont nombreux et, suivant les conditions d'humidité et de température certains sont plus agressifs et dominant le complexe. La concurrence entre ces parasites est permanente, leur identification visuelle est difficile et les analyses sur épis et sur les grains attaqués indiquent le plus souvent la présence simultanée de plusieurs champignons.

BILAN

Les deux dernières campagnes 1997 et 1998 ont été marquées par des fortes attaques de fusariose sur épis. La Bordure Maritime est la région la plus concernée par cette maladie. Cependant, des attaques très importantes ont été observées cette dernière campagne dans le Vexin et le Plateau du Neubourg.

Quelque soit le secteur concerné, les variétés tardives notamment Shango, Versailles et Rialto sont celles qui ont exprimé les attaques les plus graves.

Il est à noter que les variétés à cycle long sont les plus exposées aux contaminations.

Selon le parasite en cause et son état de développement, la perte de rendement peut être insignifiante ou importante.

Les *Cladosporium* et *Sporobolomyces* qui s'apparentent plus aux levures qu'aux champignons sont peu nuisibles ; leur incidence sur le rendement et la qualité des grains est faible et difficilement mesurable.

Le groupe des *Fusarium* (*culmorum*, *graminearum* et *avenaceum*) est de loin le plus nuisible et le plus difficile à maîtriser. A ce jour, seules deux matières actives (tébuconazole et metconazole) utilisées à pleine dose présentent une efficacité de 60%.

Bien que n'étant plus classé dans le genre *Fusarium*, provoque des symptômes apparentés à la fusariose. Sa nuisibilité est moindre, cette maladie affecte essentiellement le P.M.G (Poids de Mille Grains) en fin de maturité du blé. La spécialité AMISTAR présente un très haut niveau d'efficacité sur ce parasite.



LE GROUPE *Fusarium*

□ ESPECES

- *culmorum*
- *graminearum*
- *sambucinum*
- *avenaceum*

□ SYMPTOMES

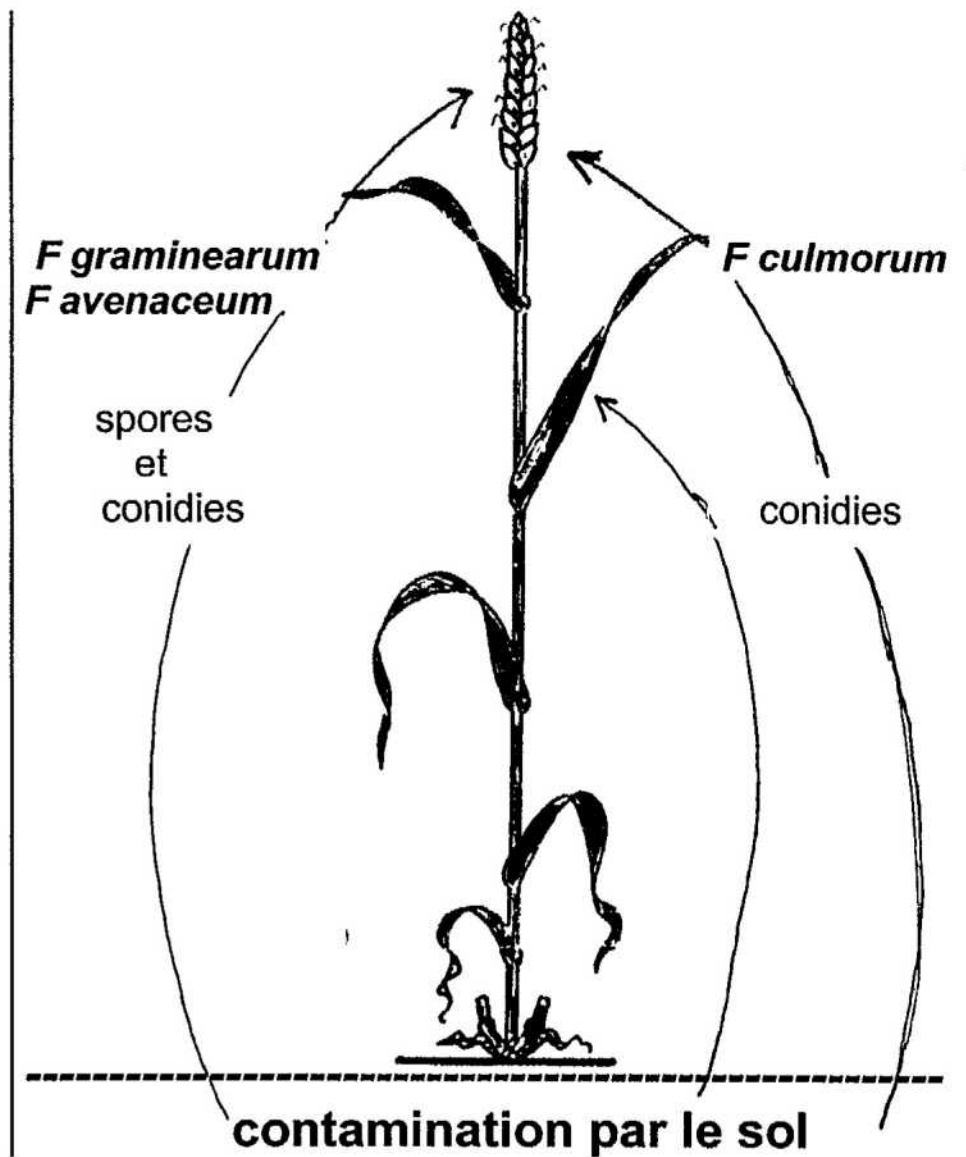
- échaudage, coussinets roses

□ FORTE NUISIBILITE 20 à 50%

- PMG, nombre de grains/épi

□ EPIDEMIOLOGIE

- contamination par les résidus de culture
- température 18-20 °C
- pluie et vent à la floraison



Microdochium nivale

□ ESPECE

- *nivale*

□ SYMPTOMES

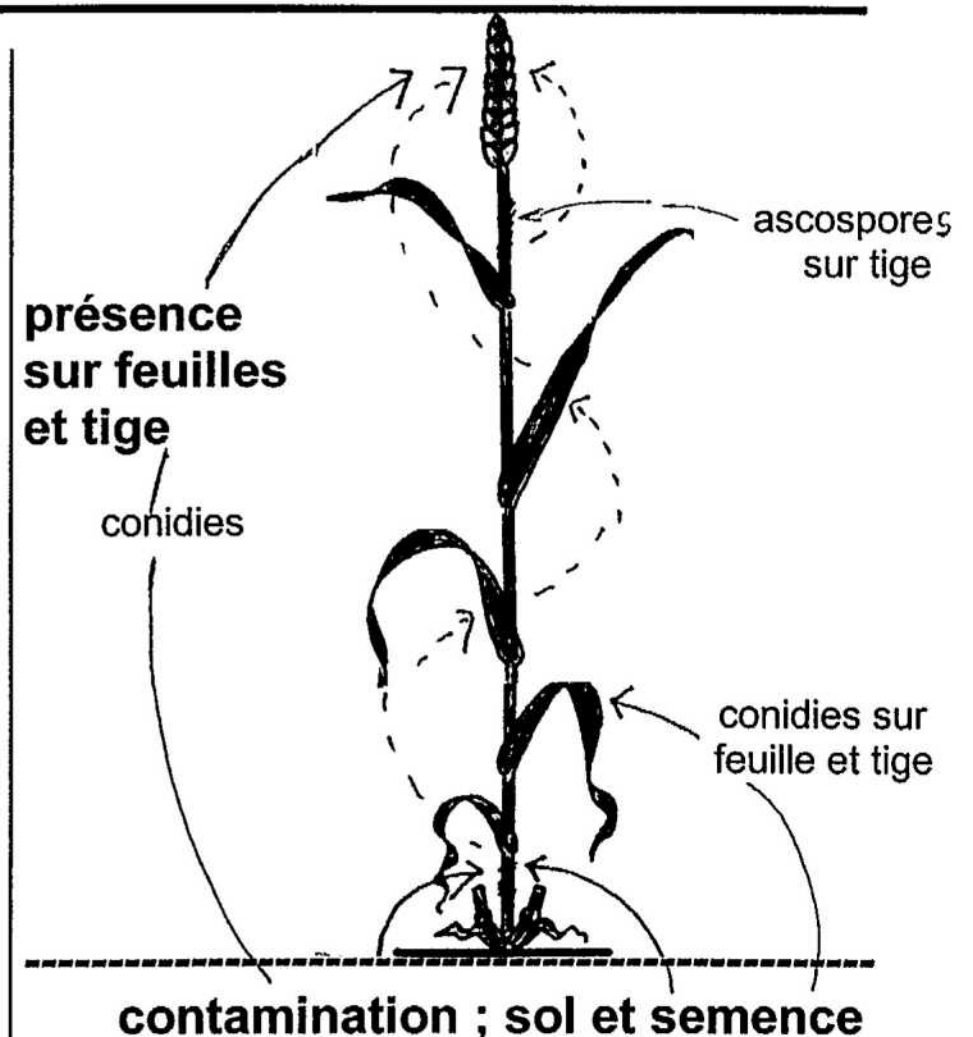
- noircissement du rachis
- tache violette sur glume

□ NUISIBILITE 5 à 20%

- PMG

□ EPIDEMIOLOGIE

- contamination primaire : sol et semence
- contamination secondaire : tige et feuille
- température 7-15 °C
- pluie persistante de l'épiaison à maturité



BLE

**Essai Fusariose des Epis
- Contamination
naturelle *M. nivale***

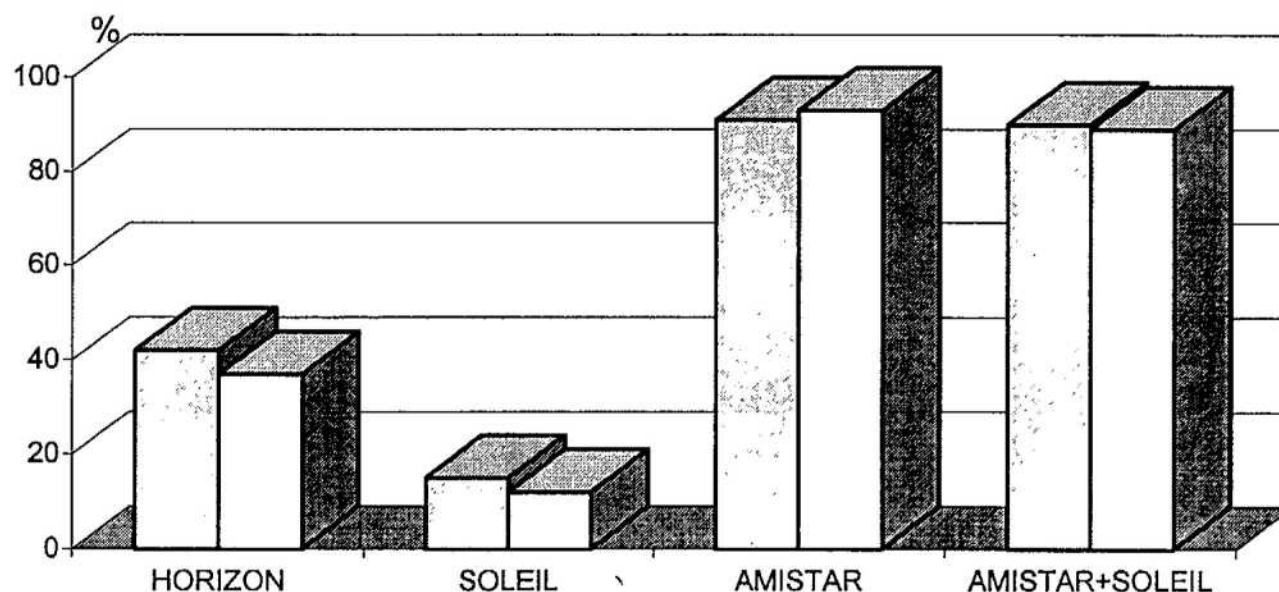
FUSARIOSE DES EPIS 1998

Alizay (27)

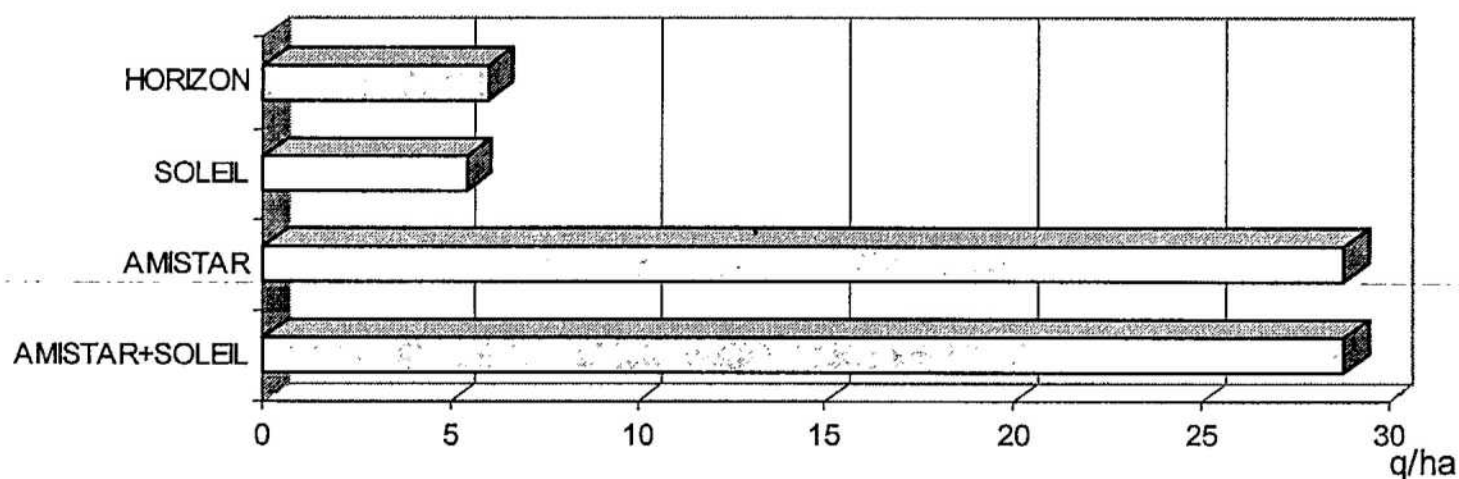
CONTAMINATION NATURELLE *Microdochium nivale*

EFFICACITE SUR EPILLETS FUSARIES

■ 27 jours après le traitement (témoin : 12%) □ 48 jours après le traitement (témoin : 22.4%)



ECART DE RENDEMENT SUR TEMOIN (témoin 56 q/ha)



COMMENTAIRES

Dans cet essai fortement attaqué par *Microdochium nivale* et dans une moindre mesure par *Fusarium graminearum* ;

- Les modalités AMISTAR et 1/2 AMISTAR + 1/2 SOLEIL présentent un haut niveau d'efficacité.
- L'écart de rendement, important pour les deux modalités contenant de l'AMISTAR, montre un contrôle pratiquement total sur *Microdochium nivale*
- La nuisibilité due à ce pathogène est moyennement élevée et peut être bien contrôlée.



FUSARIOSE DES EPIS 1998**Alizay (27)****CONTAMINATION NATURELLE *Microdochium nivale***

Variété : TILBURI

Précédent : Colza

Microdochium nivale : forte pression

Date de semis : 10 Octobre 1997

OBJECTIFS

- ⇒ Augmenter l'intensité d'une contamination naturelle de fusariose par la brumisation.
- ⇒ Comparer l'efficacité de la référence HORIZON à SOLEIL, AMISTAR et demi-dose HORIZON + demi-dose SOLEIL sur la fusariose due à *Microdochium nivale*.
- ⇒ Comparer les écarts de rendements.
- ⇒ Evaluer la nuisibilité de *Microdochium nivale*.

PROGRAMME D'INTERVENTION

date du traitement : le 02 juin au stade début floraison

brumisation : du 27 mai au 24 juin

(cet essai n'a pas reçu de traitement avant la floraison)

TABLEAU DES MODALITES

MODALITE	dose
HORIZON	1 l/ha
SOLEIL	1.2 l/ha
AMISTAR	1 l/ha
1/2SOLEIL + 1/2AMISTAR	0.6 l/ha + 0.5 l/ha

EVOLUTION DE L'INTENSITE FUSARIOSE SUR EPILLETS

Bien que les épis aient été continuellement mouillés pendant 28 jours, la fusariose n'a progressé que lentement. La contamination des épillets par *Microdochium nivale* atteint 22.4 % de la surface de l'épi le 20 juillet en fin de maturité des grains.

Seul *Microdochium nivale*, pathogène dominant, a été noté. *Fusarium graminearum* et *Fusarium avenaceum* présents en moindre quantité n'ont pas fait l'objet de notation.

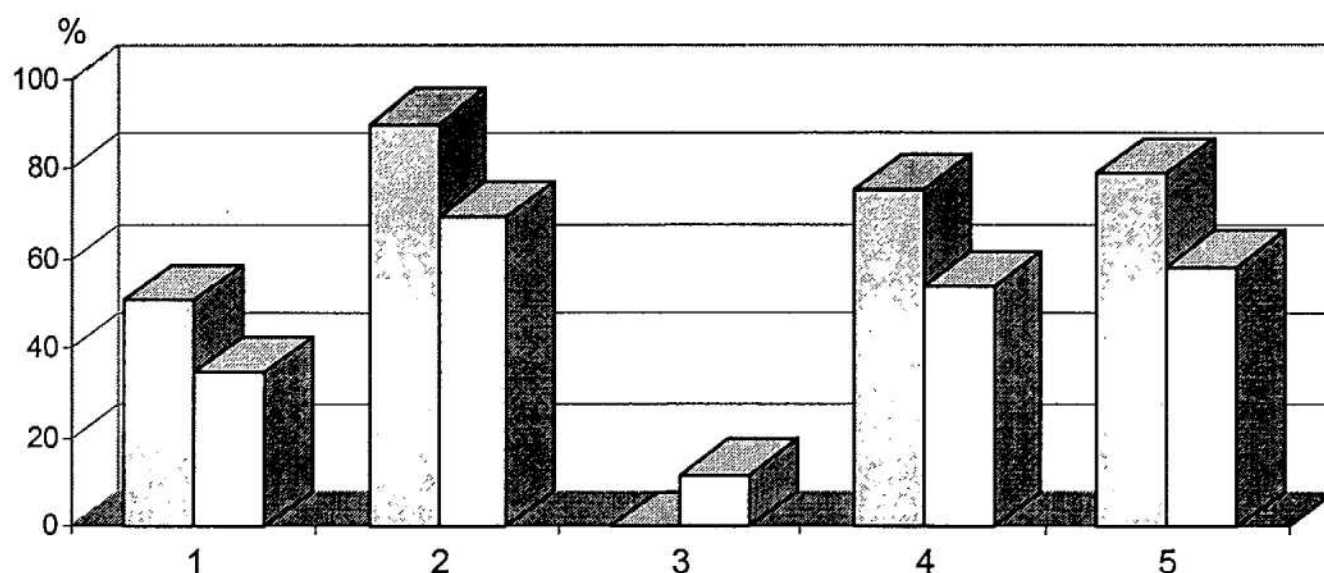
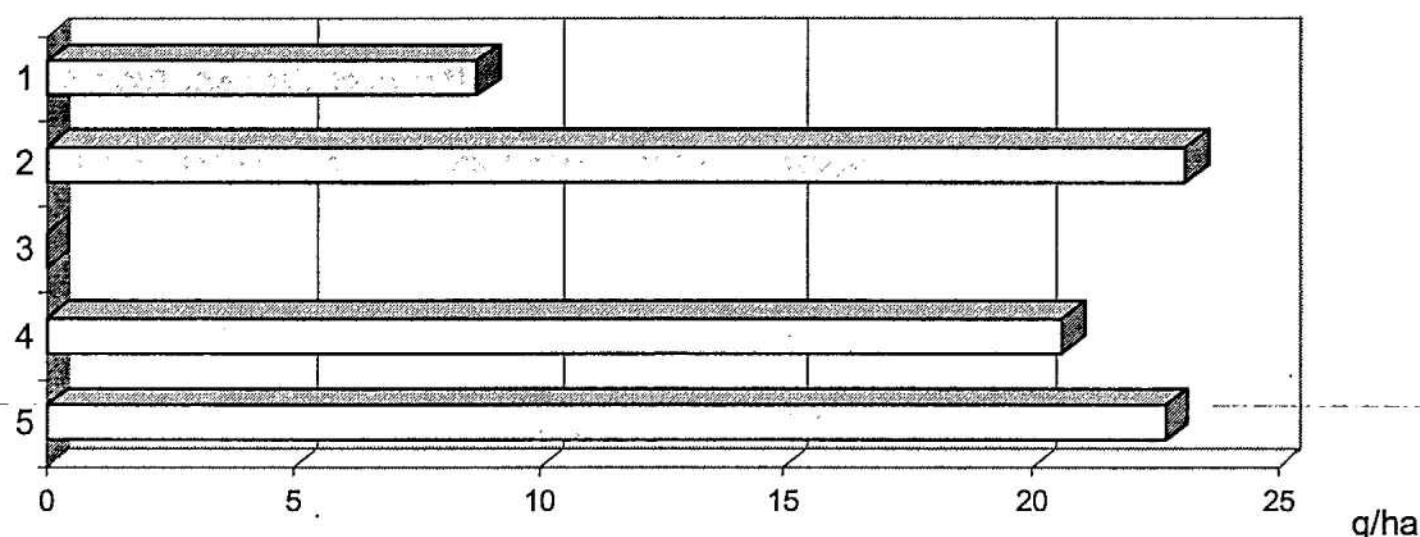


BLE

**Essai Fusariose des Epis
- Contamination
artificielle *F. culmorum***

FUSARIOSE DES EPIS 1998**Alizay (27)****CONTAMINATION ARTIFICIELLE *Fusarium culmorum*****EFFICACITE SUR EPILLETS FUSARIES**

■ 20 jours après contamination (témoin : 37%) □ 32 jours après contamination (témoin : 46%)

**ECART DE RENDEMENT SUR TEMOIN (témoin 33.5 q/ha)****COMMENTAIRES**

➤ La modalité 2 (Caramba appliqué à la floraison pleine dose) présente une efficacité de 70%. Le sous dosage dans les modalités 4 et 5 (CARAMBA appliqué à la floraison 1.2 l/ha) entraîne une baisse de l'efficacité sur *Fusarium culmorum*.

La modalité 3 (Amistar associé à Caramba appliqué à dernière feuille étalée) ne présente aucune efficacité.

➤ Pour les modalités contenant du CARAMBA à la floraison les écarts de rendements dépassent 20 q/ha et ne sont pas significativement différents.

La modalité 3 ne présente pas de gain de rendement ; le mauvais positionnement de CARAMBA n'a pas contrôlé l'installation de *F. culmorum*, seul pathogène présent à la floraison.



FUSARIOSE DES EPIS 1998

Alizay (27)

CONTAMINATION ARTIFICIELLE *Fusarium culmorum*

Variété : TILBURI

Précédent : Colza

Fusarium culmorum : contamination artificielle

Date de semis : 10 Octobre 1997

OBJECTIFS

- ⇒ Vérifier le positionnement et la dose de CARAMBA pour la protection contre *Fusarium culmorum*.
- ⇒ Tester l'association avec AMISTAR et vérifier l'efficacité obtenue sur *Fusarium culmorum*.
- ⇒ Comparer les écarts de rendements.
- ⇒ Evaluer la nuisibilité de *Fusarium culmorum*.

PROGRAMME D'INTERVENTION

- traitements
 - T1 : le 26 mai
 - T2 : le 03 juin
- apport d'inoculum de *F.culmorum* : le 05 juin
- brumisation : du 03 au 12 juin

TABLEAU DES MODALITES

MODALITES	T1 dernière feuille étalée	T2 début floraison
TEM	contaminé non traité	
1	CARAMBA 1.5 l/ha	
2		CARAMBA 1.5 l/ha
3	AMISTAR 0.8 l/ha + CARAMBA 1.2 l/ha	
4	AMISTAR 0.8 l/ha	CARAMBA 1.2 l/ha
5		AMISTAR 0.8 l/ha + CARAMBA 1.2 l/ha

EVOLUTION DE L'INTENSITE FUSARIOSE SUR EPILLETS

L'infestation des épillets par *Fusarium culmorum* est rapide, 46% de la surface de l'épi sont contaminés 32 jours après l'apport d'inoculum.

Cette Fusariose est la plus agressive et la plus nuisible, aucune matière active ou association n'est capable de maîtriser totalement son évolution sur les épis de blé. Le metconazole et le tébuconazole utilisés à dose pleine présentent une efficacité d'environ 60% sur les *Fusarium sp* (*F.culmorum*, *F.graminearum* et *F.avenaceum*).

Le rendement du témoin non traité de 33.5 q/ha montre la forte nuisibilité de *F.culmorum*.

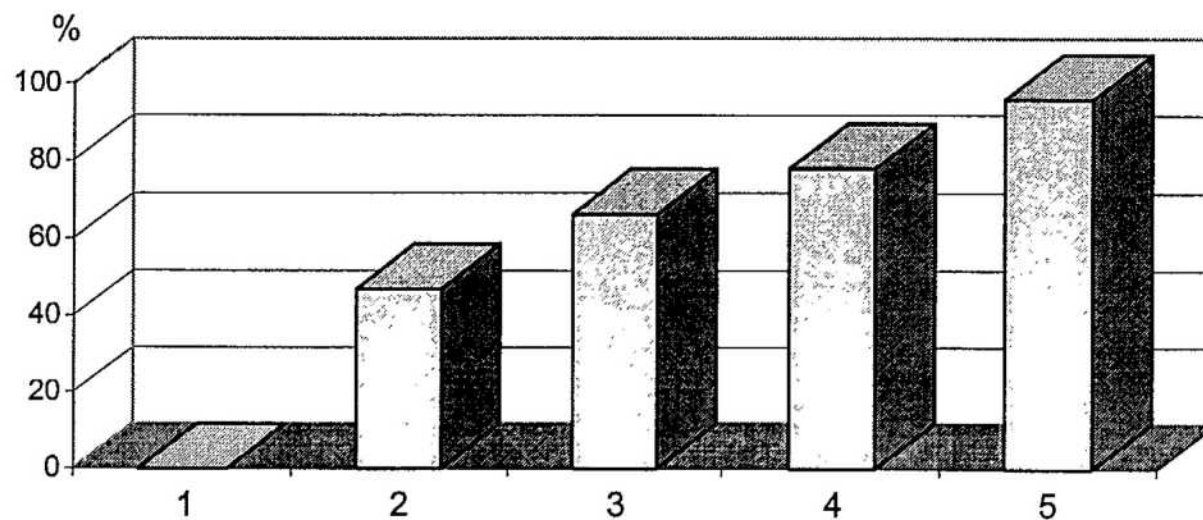
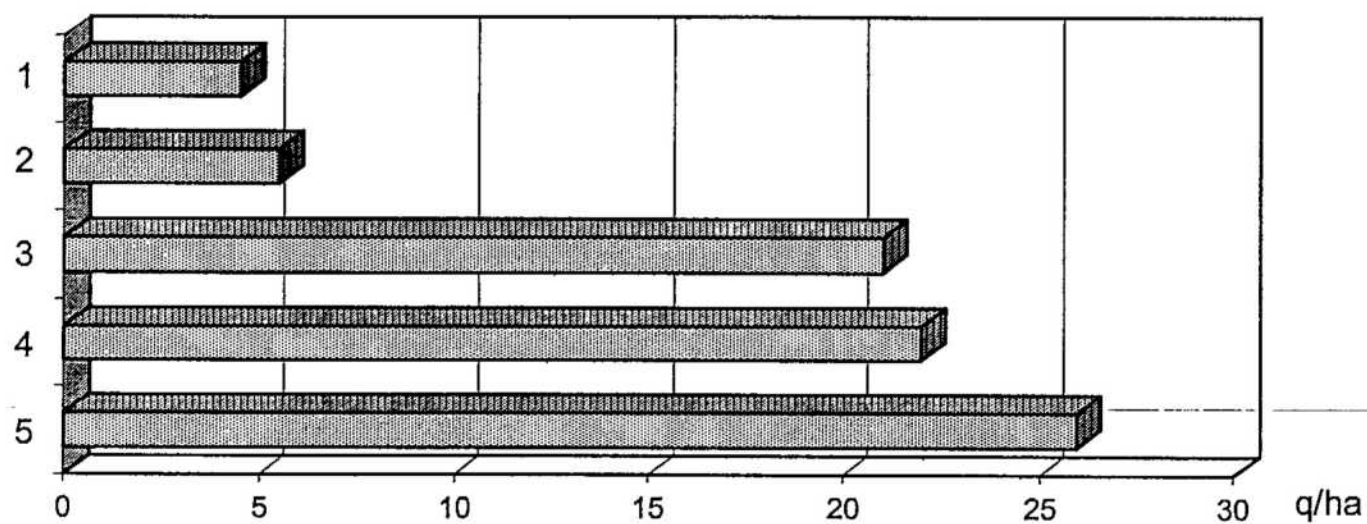


BLE

**Essai Fusariose des Epis
- Contamination
artificielle *M. nivale***

FUSARIOSE DES EPIS 1998**Alizay (27)****CONTAMINATION ARTIFICIELLE *Microdochium nivale*****EFFICACITE SUR EPILLETS FUSARIES**

47 JOURS APRES CONTAMINATION (témoin : 26%)

**ECART DE RENDEMENT SUR TEMOIN (témoin 78 q/ha)****COMMENTAIRES**

➤ les modalités comprenant de l'AMISTAR présentent une efficacité supérieure à 60%, l'association avec du CARAMBA donne le meilleur résultat pour un traitement début floraison ; il est à noter que cet essai contaminé avec *Microdochium nivale* présentait aussi une contamination naturelle de *Fusarium graminearum* et *avenaceum*.

➤ les gains de rendement dépassent 20 q/ha pour les modalités comprenant de l'AMISTAR et ne présentent pas de différence significative.

L'efficacité et le rendement des modalités 3 et 4 montrent que *Microdochium nivale* peut être contrôlé précocement, au stade dernière feuille étalée.



FUSARIOSE DES EPIS 1998**Alizay (27)****CONTAMINATION ARTIFICIELLE *Microdochium nivale***Variété : **TILBURI**Précédent : **Colza***Microdochium nivale* : **contamination artificielle**Date de semis : **10 Octobre 1997****OBJECTIFS**

- ⇒ Tester l'efficacité de l'AMISTAR sur *Microdochium nivale* pour un positionnement floraison et dernière feuille étalée.
- ⇒ Tester l'association avec CARAMBA et vérifier l'efficacité obtenue sur *Microdochium nivale*.
- ⇒ comparer les écarts de rendement.
- ⇒ évaluer la nuisibilité de la Fusariose due à *Microdochium nivale*.

PROGRAMME D'INTERVENTION

- traitements
 - T1 : le 26 mai
 - T2 : le 03 juin
- essai contaminé à deux reprises
 - 1er apport d'inoculum de *M..nivale* : le 27 mai
 - 2eme apport : le 05 juin
- brumisation : du 27 mai au 28 juin

TABLEAU DES MODALITES

MODALITES	T1 dernière feuille étalée	T2 début floraison
TEM	contaminé non traité	
1	CARAMBA 1.5 l/ha	
2		CARAMBA 1.5 l/ha
3	AMISTAR 0.8 l/ha + CARAMBA 1.2 l/ha	
4	AMISTAR 0.8 l/ha	CARAMBA 1.2 l/ha
5		AMISTAR 0.8 l/ha + CARAMBA 1.2 l/ha

EVOLUTION DE L'INTENSITE FUSARIOSE SUR EPILLETS

L'infestation des épillets par *Microdochium nivale* est lente, 26% de la surface de l'épi sont infestées 47 jours après le deuxième apport d'inoculum.
 Cette Fusariose est beaucoup moins agressive que la fusariose due aux *Fusarium.sp* ; le témoin non traité atteint le rendement de 78 q/ha.



BLE

**Prévision du risque
fusariose**

LE RISQUE FUSARIOSE

FREQUENCE D'APPARITION

	1987	1988	1991	1992	1996	1997	1998
<i>F.culmorum</i>	x						
<i>F.avenaceum</i>						x	
<i>F.graminearum</i>		x		x			x
<i>M.nivale</i>			x	x	x	x	x

Les attaques de fusariose des épis sont assez fréquentes, cependant la nuisibilité de la maladie varie selon la durée et l'intensité des pluies contaminatrices.

PEUT-ON PREVOIR LE RISQUE ?

L'inoculum infectieux se conserve sur les résidus de culture, autant dire qu'il est omniprésent dans les parcelles à rotation courte en céréales à paille et maïs. Les *Fusarium sp* peuvent se retrouver aussi sur d'autres cultures (Pois, Pommes de terre, Lin...).

Le blé n'est sensible aux *Fusarium sp* qu'à la floraison, en revanche *Microdochium nivale* peut contaminer les tiges, les feuilles et les épis dès que le climat lui est favorable.

Les pluies favorisent la sporulation des champignons, les températures basses (7-15 °C) permettent la germination des spores de *M.nivale* alors que les températures élevées (18-20°C) sont favorables aux *Fusarium sp*.

L'intensité des pluies et leur durée influent sur les contaminations des épis ; contaminations qui ne sont possibles qu'en présence de vent suffisamment important pour permettre le transport des conidies ou spores du sol à l'épi.

Il existe des différences de sensibilité entre les variétés, cependant c'est surtout la période d'exposition aux contaminations qui est le principal facteur de risque.

Une même variété peut être plus ou moins exposée suivant le risque climatique à la floraison.

Les variétés tardives ayant un cycle végétatif plus long sont régulièrement plus attaquées par la Fusariose.

Le risque est difficilement prévisible, cependant la Haute Normandie étant fréquemment concernée par la fusariose des épis nous recommanderons la plus grande prudence pour les parcelles tardives de la Bordure Maritime dès les premières pluies à la floraison.

LES DEGATS

Les attaques de fusarioses pénalisent le rendement 10 à 20 q/ha, par la baisse du P.M.G, elles détériorent la qualité des lots par la diminution du Poids Spécifique et la production de mycotoxines pendant le stockage des céréales.



LE TRAITEMENT CONTRE LA FUSARIOSE

Une maladie, plusieurs champignons pathogènes.

Actuellement le contrôle de la fusariose des épis passe par l'application de deux matières actives différentes associées ou utilisées en programme

- l'une assurant la protection *M.nivale*
- l'autre efficace sur le groupe des *Fusarium sp*

DOSAGE MINIMUM A RESPECTER


	stade dernière feuille étalée	stade floraison
programme 1	0.8 l/ha AMISTAR (azoxistrobine 200 g)	1.2 l/ha CARAMBA (metconazole 72 g)
programme 2	0.8 l/ha AMISTAR (azoxistrobine 200 g)	0.8 l/ha HORIZON (tébuconazole 200g)
association 1		AMISTAR + 1.2 l/ha CARAMBA (metconazole 72 g)
association 2		AMISTAR + 0.8 l/ha HORIZON (tébuconazole 200g)
association 3		AMISTAR + 1 l/ha SOLEIL (tébuconazole 107g) (bromuconazole 167 g)


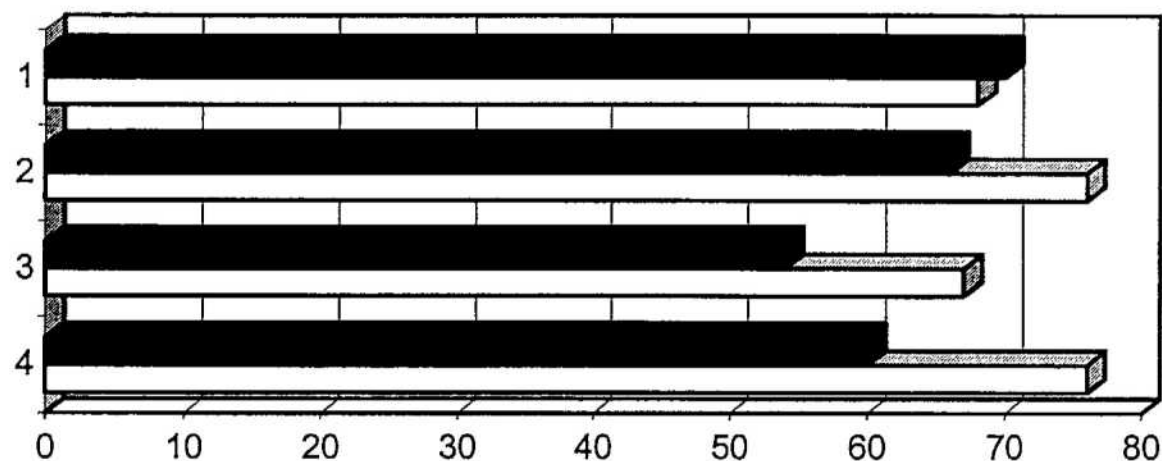
ESCOURGEON

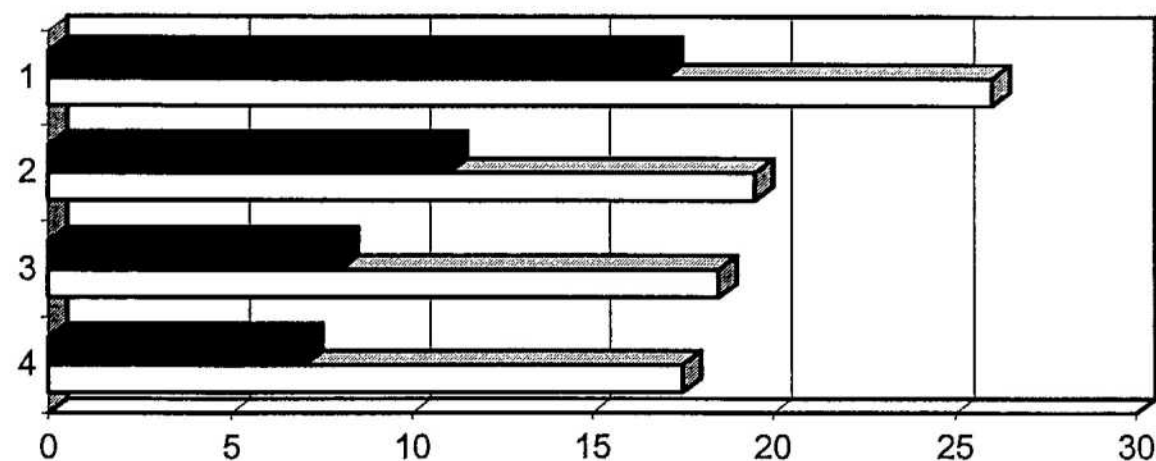
**Résultat d'essai
helminthosporiose**

HELMINTHOSPORIOSE 1998**Caumes en brie (77)**Variété : **plaisant**Date de semis : **23 octobre 1997**Pression helminthosporise : **forte****PROGRAMME D'INTERVENTIONS**

date	01/04	07/05
stade	1 NOEUD	début de sortie des barbes
01	UNIX 0.6 KG + OPUS 0.5L	AMISTAR PRO 1L
02	AMISTAR PRO 1L	UNIX 0.6 KG + OPUS 0.5L
03	UNIX 0.6 KG + OPUS 0.5L	OGAM 1L
04	OGAM 1L	UNIX 0.6 KG + OPUS 0.5L

EFFICACITE SUR HELMINTHOSPORIOSE
 SUR F1 (témoin : 17 %)

 SUR F2 (témoin : 49 %)
**ECART DE RENDEMENT/TEMOIN (témoin 53 q/ha)**
 GAIN NET

 GAIN BRUT


POIS
PROTEA-
GINEUX

Bilan de campagne

POIS - BILAN DE CAMPAGNE 1997 - 1998

RAVAGEURS

➤ **Thrips** : Les thrips ont colonisé les pois dès leur germination en Mars. Pour certaines parcelles, les attaques se produisant avant la levée, les insecticides même appliqués tôt n'ont pas été suffisamment efficaces et des symptômes de nanisme sont apparus.

Les parcelles à précédent Lin ont été les plus touchées, les conditions de 1998, semis précoces suivis de temps froid et humide en début de végétation ont été favorables à l'expression des symptômes de nanisme.

➤ **Sitones** : Ce ravageur est resté discret, les attaques faibles n'ont pas atteint le seuil d'intervention (toutes les feuilles de la base avec morsures).

➤ **Pucerons** : Les pucerons verts ont été observés dès le début floraison (20 mai), le seuil d'intervention (30 pucerons/tige) est atteint à la fin mai pour les secteurs Vallée de Seine et Sud Eure.

Les pluies de juin ont limité les réinfestations.

➤ **Tordeuses** : Les premières captures ont été effectuées début juin à Garennes/Eure et Champigny la Futelaye. Le 30 juin le seuil de traitement pour les pois de semence (200 captures cumulées) est atteint pour les postes de Champigny la Futelaye, Breteuil/Iton, Epieds.

Le seuil de traitement sur pois protéagineux (400 captures cumulées) n'a pas été atteint cette campagne vraisemblablement en raison des conditions humides et froides de début juin.

MALADIES

➤ **Anthraxnose-Bortytis** : La période sèche de fin mai a retardé l'apparition des maladies sur les tiges et les feuilles. Les pluies de juin pendant la floraison ont permis à l'anthraxnose et dans une moindre mesure au botrytis un développement tardif et moyennement nuisible ; la protection fongicide encadrant la floraison (début et fin floraison) n'a permis qu'un rendement brut supplémentaire de 5 à 10 q/ha.

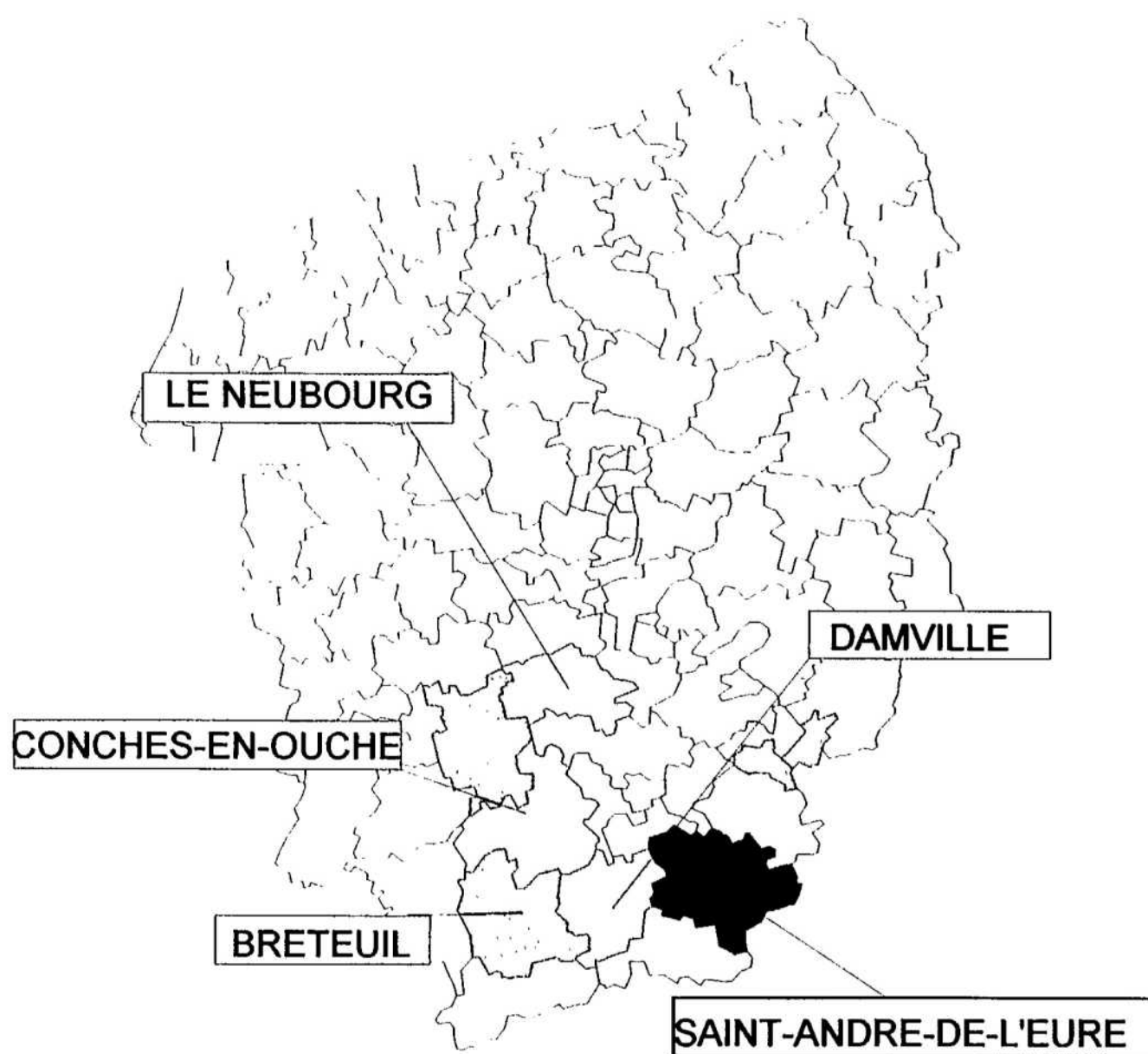
AUTRES MALADIES

Le mildiou fréquent en début de végétation dans quelques parcelles a régressé par la suite. Très peu de cas d'attaque de slérotinia ont été observés cette campagne.

Les dépérissements précoces de parcelles dus aux nécroses racinaires précoces (*Aphanomyces euteiches*) n'ont été constatés que dans la région habituellement concernée Plateau de Madrie et d'Evreux.



Captures cumulées de Tordeuses du pois



Captures cumulées de *Tordeuses du pois*

	0 - 50
	50 - 100
	100 - 400
	400 - 600

POIS
PROTEA-
GINEUX

Fongicide
(regroupement de 3 essais)

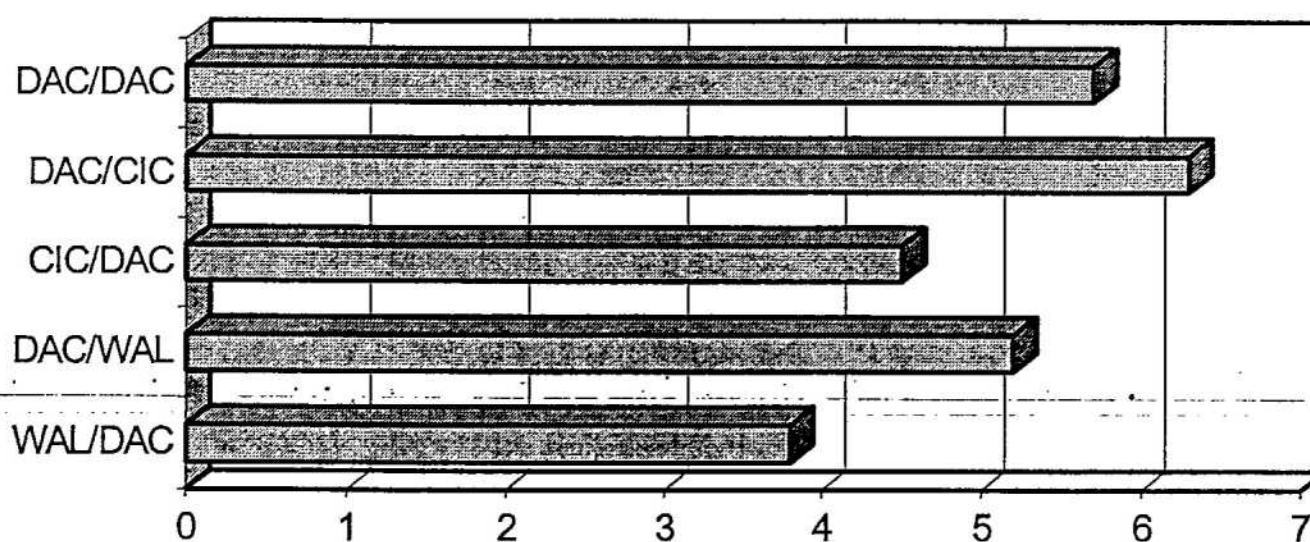
POIS PROTEAGINEUX 1998

REGROUPEMENT DE 3 ESSAIS 91, 80 et 81

PROGRAMME D'INTERVENTIONS

date	T1	T2
stade	début floraison	fin floraison
TEMOIN		
01	DACONIL 500 3l/ha	DACONIL 500 3l/ha
02	DACONIL 500 3l/ha	CICERO 2l/ha
03	CICERO 2l/ha	DACONIL 500 3l/ha
04	DACONIL 500 3l/ha	WALABI 2l/ha
05	WALABI 2l/ha	DACONIL 500 3l/ha

ECART DE RENDEMENT/TEMOIN (moyenne des témoins 48.4 q/ha)



DESHER- BAGE CEREALES

Essai Post-levée graminée
Essai post-levée mixte

DESHERBAGE CEREALES

Tourny (27)

DESHERBAGE POST LEVEE GRAMINEES

NOTATION

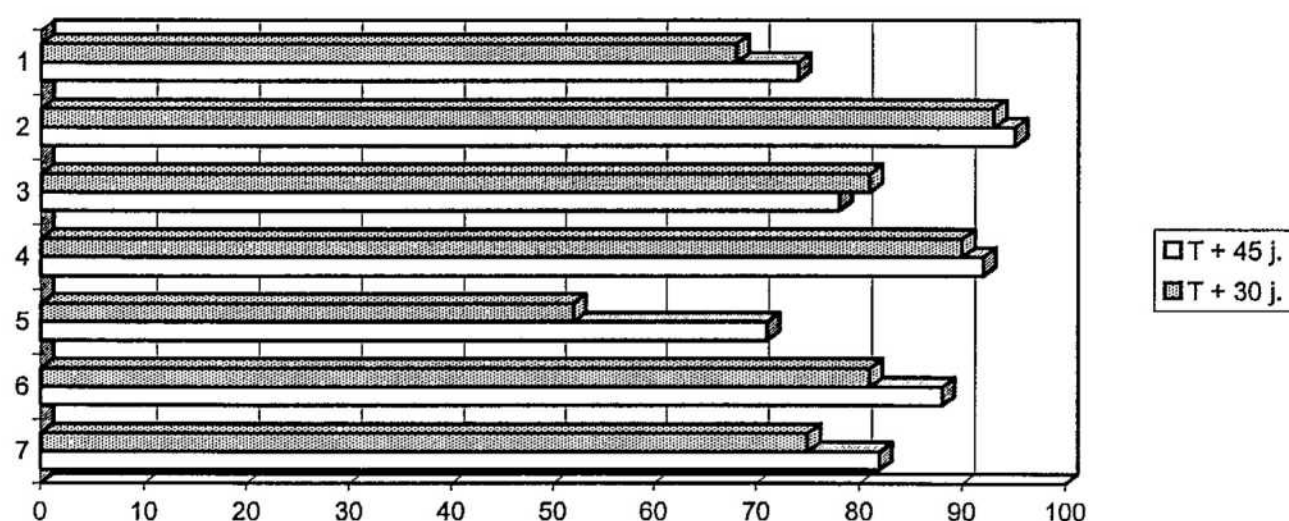
nombre de pieds moyens / m² : 493

dates de notation :

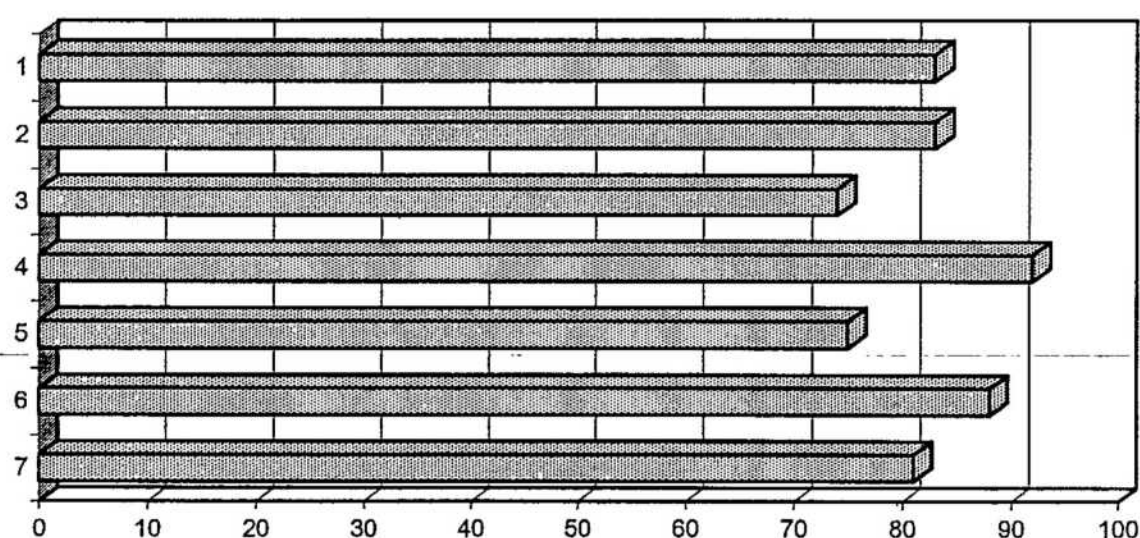
- T+30 jours (20/03/98)

- T+45 jours (06/04/98)

EFFICACITE SUR VULPINS EN VEGETATION



EFFICACITE SUR VULPINS A L'EPIAISON



COMMENTAIRES

- L'efficacité de l'ASSERT 300 augmente entre les 2 notations mais est en retrait par rapport à l'efficacité des foliaires.
- Le mélange ASSERT 300 + demi-dose de CELIO + huile présente un niveau d'efficacité sur vulpins de 91% proche de la pleine dose de CELIO.
- L'association ASSERT 300 + anti graminée foliaire + huile peut être intéressante dans les situations de flore mixte (vulpin, folles avoines), l'action racinaire de l'ASSERT permettant le contrôle des levées échelonnées de folles avoines.



DESHERBAGE CEREALES**Tourny (27)****DESHERBAGE POST LEVEE GRAMINEES**Variété : **ORACLE**

Précédent : BLE

Flore dominante : **vulpin**Date de semis : **15 octobre 1997****OBJECTIF**

⇒ Comparer l'efficacité de l'ASSERT 300 (action racinaire) par rapport à l'application d'une spécialité foliaire (PUMA S et CELIO)

⇒ Comparer l'efficacité du mélange ASSERT300 +demi-dose de spécialité foliaire + huile par rapport à l'application d'une spécialité foliaire (PUMA S et CELIO)

TRAITEMENT

date : 13/02/98

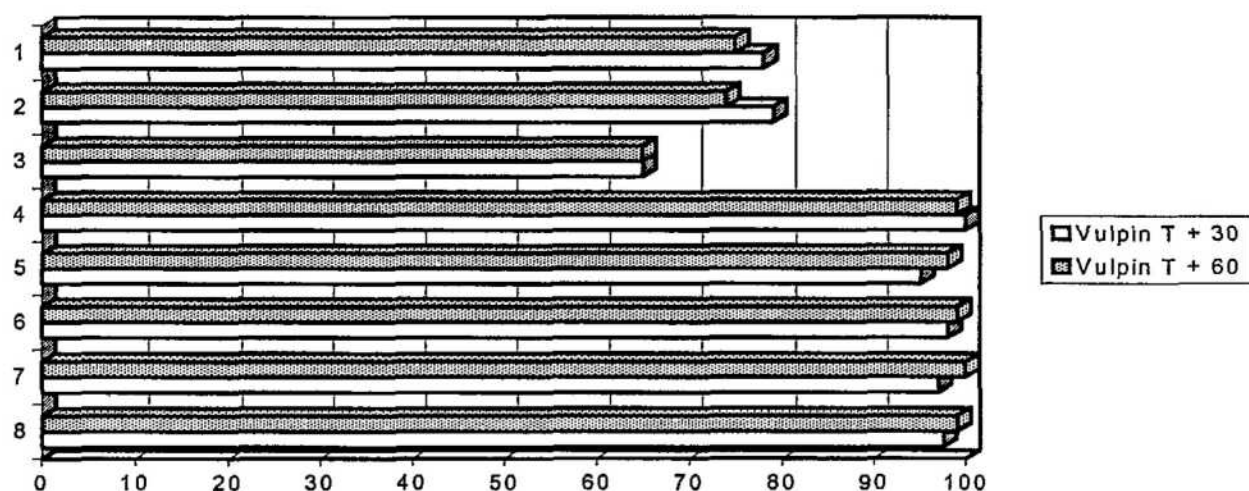
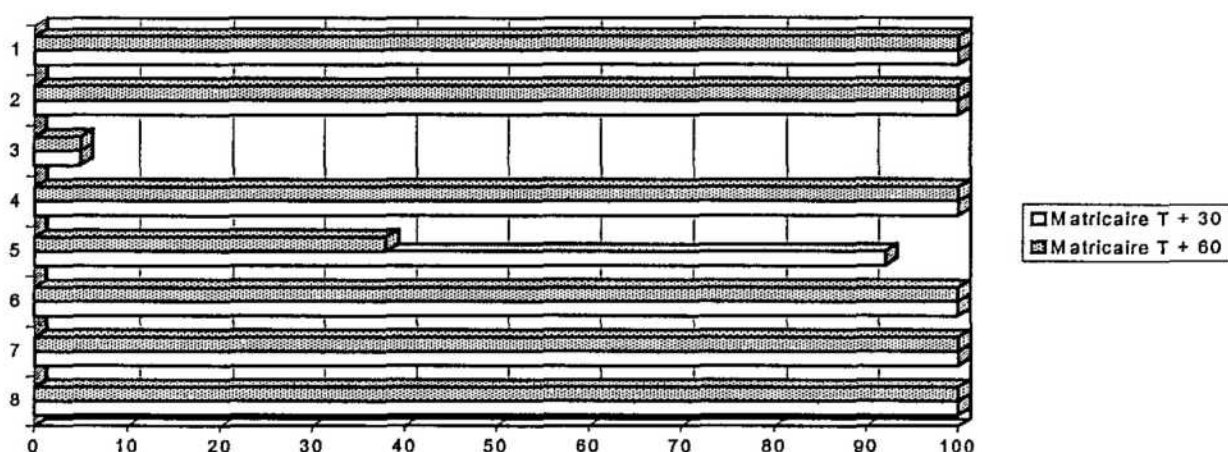
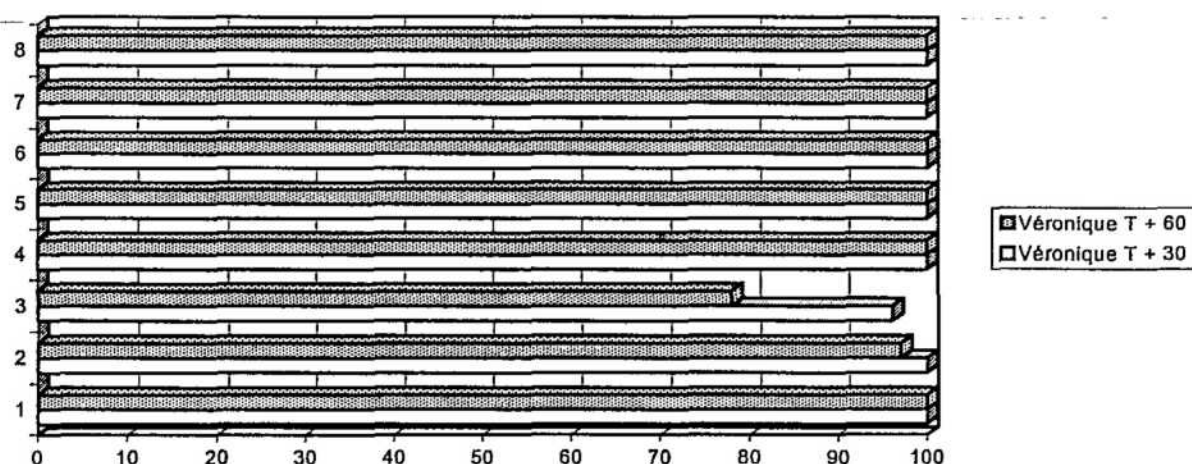
stade de la culture : début tallage

stade du vulpin : début tallage

TABLEAU DES MODALITES

CODE	SPECIALITES	DOSE (L/Ha)	MATIERES ACTIVES	g/Ha
01	ASSERT 300	2	imazamethabenz mecoprop	156.2 500
02	CELIO	0.3	clodamifop-propargyl	30
	HUILE	1	cloquintocet-mexyl huile minérale paraffinique	7.5 684
03	PUMA S	0.6	fenoxaprop-p-éthyl	41.4
	HUILE	1	huile minérale paraffinique	684
04	ASSERT 300	1.5	imazamethabenz mecoprop	117.1 375
	CELIO	0.15	clodamifop-propargyl	15
	HUILE	1	cloquintocet-mexyl huile minérale paraffinique	3.75 684
05	ASSERT 300	1.5	imazamethabenz mecoprop	117.1 375
	PUMA S	0.3	fenoxaprop-p-éthyl	20.7
	HUILE	1	huile minérale paraffinique	684
06	ASSERT 300	1.5	imazamethabenz mecoprop	117.1 375
	CELIO	0.15	clodamifop-propargyl cloquintocet-mexyl	15 3.75
07	ASSERT 300	1.5	imazamethabenz mecoprop	117.1 375
	PUMA S	0.3	fenoxaprop-p-éthyl	20.7



DESHERBAGE CEREALES**Brachy (76)****DESHERBAGE POST LEVEE FLORE MIXTE****EFFICACITE SUR VULPINS (témoin 87 vulpins/m2)****EFFICACITE SUR MATRICAIRES****EFFICACITE SUR VERONIQUE DE PERSE**

VULPINS : Pour les 2 comptages, l'efficacité des programmes à action racinaire (01,02,03) est inférieure à 80% (stade avancé des adventices lors du traitement).

Les programmes ayant une action foliaire ont des efficacités proches de 100%.



DESHERBAGE CEREALES**Brachy (76)****DESHERBAGE POST LEVEE FLORE MIXTE****Variété : TREMIE****Précédent : BETTERAVE****flore présente : vulpins, véronique de perse et matricaire****Date de semis : 15 octobre 1997****OBJECTIF**

Comparaison de programmes sans urées.

TRAITEMENT

date	T1=10/02/98	T2=02/03/98
stade blé	début tallage	fin tallage
stade adventices		
- vulpin	tallage	fin tallage
- véronique de perse	cotylédons	8 feuilles
- matricaire	2 feuilles	10 feuilles

TABLEAU DES MODALITES

CODE	T1	T2	MATIERES ACTIVES	g/Ha
01	QUARTZ GT (3l/ha)		isoproturon diflufénicanil	1500 187.5
02	CHLORTOPHYT (5l/ha)		chlortoluron	2500
03	DEFI 4l/ha)		prosulfocarb	3200
04	LEXUS XPE (30g/ha)		metsulfuron methyle flupyrsulfuron methyle	5 10
05	EX EL D+ (2.5l/ha)	PUMA S (0.6l/ha) HUILE (1l/ha)	bifenox mecoprop fenoxaprop-p-éthyl	750 925 41.4 684
06	ALLIE (20g/ha) GRATIL (40g/ha)	CELIO (0.4l/ha) HUILE (1l/ha)	metsulfuron methyle amidosulfuron clodanifop-propargyl cloquintocet-mexyl	4 30 40 10 684
07	SATIS (0.5kg/ha)	CELIO (0.4l/ha) HUILE (1l/ha)	fluoroglycofene triasulfuron clodanifop-propargyl cloquintocet-mexyl	40 154 40 10 684
08	SCOOP (60g/ha) GRATIL (40g/ha)	PUMA S (0.4l/ha) HUILE (1l/ha)	metsulfuron methyle thifensulfuron-methyle amidosulfuron fenoxaprop-p-éthyl	4.1 41 30 27.6 684



NOUVEAUX FONGICIDES

NOUVEAUX FONGICIDES CEREALES

La campagne 1998 a été marquée sur le plan des fongicides céréales par l'arrivée de 3 matières actives performantes, avec par ordre chronologique d'autorisation : le quinoxifen de DOW (dans le FORTRESS), le krésoxim-méthyl de BASF (dans l'OGAM et le SENSO) et l'azoxystrobine de SOPRA (dans l'AMISTAR et l'AMISTAR PRO). Ces matières actives ont pris des parts de marché importantes dès la 1ère année, aux côtés des valeurs sûres comme l'époxiconazole et le cyprodinil.

Les nouveaux produits qui vont arriver sur le marché risquent d'apparaître, à juste titre ou non, en retrait par rapport aux spécialités précédemment citées. Il convient toutefois de leur prêter attention pour différentes raisons :

- il est préférable d'avoir une offre en matières actives suffisamment large, tant d'un point de vue concurrence, qu'en terme de stratégies anti-résistances (alternance de familles chimiques à modes d'action différents),
- le coût et certains problèmes d'approvisionnement des derniers fongicides laissent la porte ouverte d'autres solutions technico-économiques,
- d'autres innovations sont encore possibles (exemple : le SDN).

Nous vous présentons ici trois produits nouvellement autorisés à la vente. Pour comparer leurs performances aux références actuelles, nous avons choisi une présentation sous forme d'indices (pour l'efficacité et le rendement) par rapport à la référence officielle d'homologation à laquelle nous attribuons l'indice 100. Voir graphiques pages suivantes.

La société DU PONT propose le **CHARISMA**, association de flusilazol et d'une nouvelle matière active, la famoxadone (ou famoxate), issue d'une nouvelle famille chimique (les oxazolidinediones). La famoxadone est active sur des champignons pathogènes des céréales, mais aussi de la vigne et de la pomme de terre comme les mildious. Dans nos essais le CHARISMA a montré un bon comportement sur septoriose, notamment en terme de rémanence,

et surtout des résultats intéressants sur orge, particulièrement vis à vis de l'helminthosporiose.

RHONE POULENC propose le **SOLEIL**, association de deux triazoles déjà existantes. Dans nos essais le SOLEIL a montré :

- un comportement moyen vis à vis de la septoriose,
- de bons résultats sur l'oïdium du blé (grâce au tébuconazole),
- une action fusariose des épis comparable à l'HORIZON.

Le produit visera principalement ce dernier créneau.

Troisième nouveauté, le **PODIUM** présenté par PARTHENA. Il s'agit également d'une association de matières actives déjà connues ; le cyprodinil et la fenpropidine. Ce produit sera développé sur orge où nous avons observé ses bons résultats sur helminthosporiose dans nos essais. Par contre il est moyen vis à vis de la rouille naine.

D'autres spécialités devraient recevoir prochainement leurs autorisations de vente. Elles seront à base de deux nouvelles matières actives :

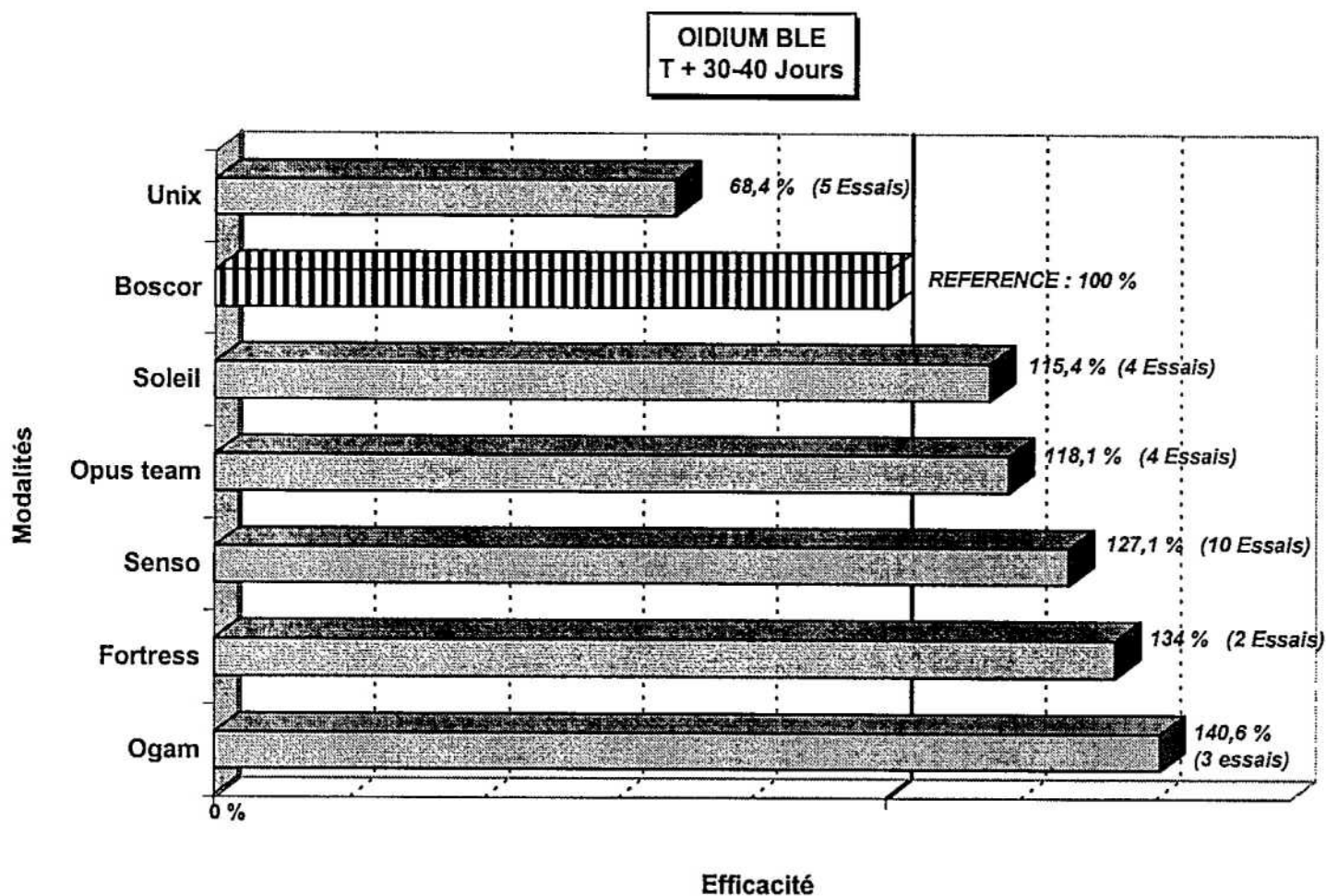
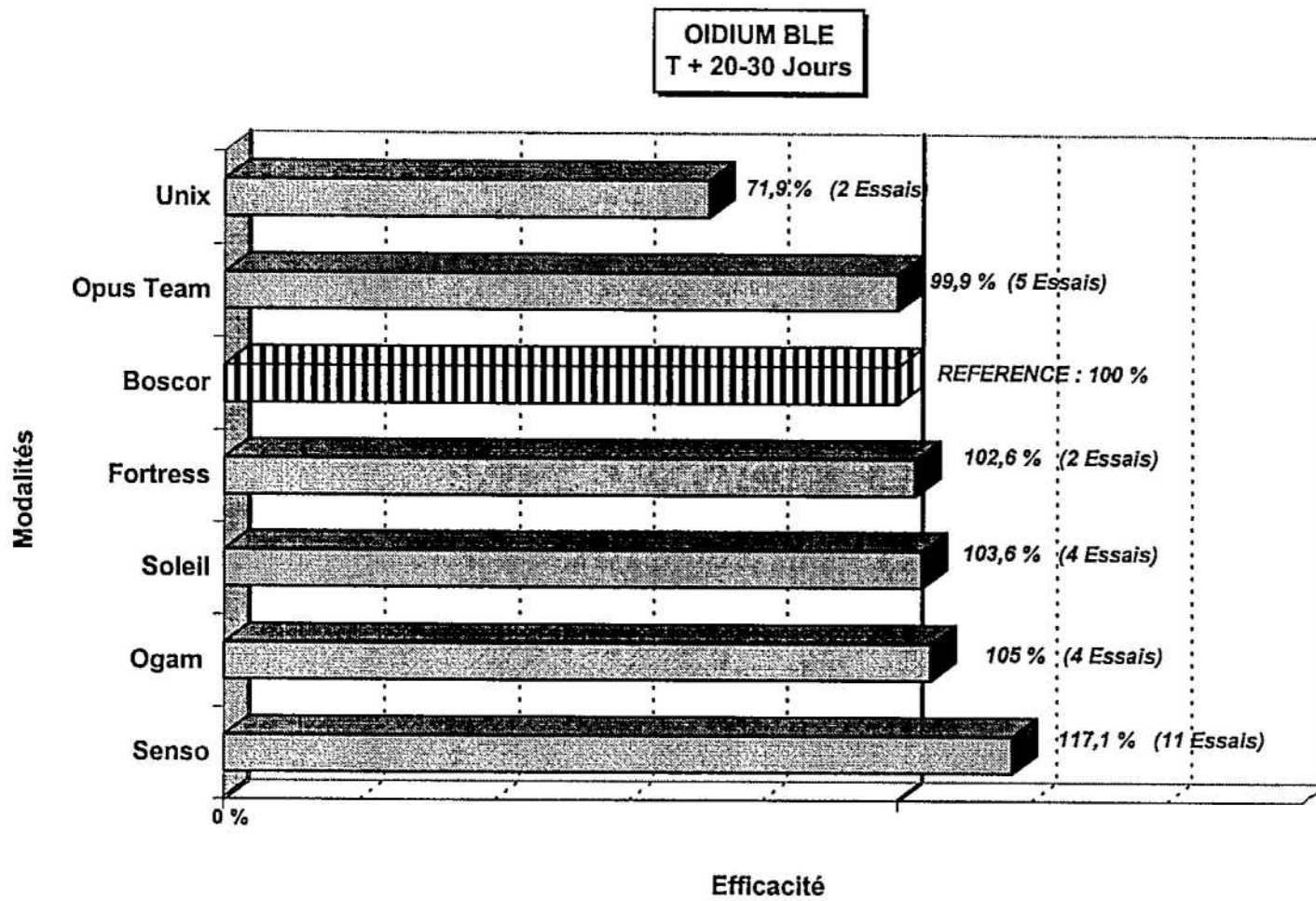
- l'*acibenzolar S méthyl*, plus connu sous l'appellation SDN (Stimulateur de Défense Naturelle). Il s'agit d'un concept nouveau où l'on ne vise plus le champignon pathogène mais la stimulation des mécanismes de défense naturelle de la plante. Très efficace et rémanente sur l'oïdium (confirmé dans nos essais), cette matière active de NOVARTIS sera développée d'un côté en association avec du cyprodinil, de l'autre avec de la fenpropidine.

- la *spiroxamine*, de la nouvelle famille des spirocétalamines, présentée par BAYER. Systémique, agissant sur la biosynthèse (comme les triazoles et les morpholines), elle est très active sur oïdium. Elle sera notamment développée en association avec le tébuconazole.

	CHARISMA	SOLEIL	PODIUM
composition	106.7 g/l flusilazol 100 g/l famoxadone	107 g/l tébuconazole 167 g/l bromuconazole	187.5 g/l cyprodinil 187.5 g/l fenpropidine
société	DU PONT	RHONE POULENC	PARTHENA
dose	1.5 l/ha	1.2 l/ha	2 l/ha
usages autorisés sur BLE	septoriose - rouilles	oïdium - septoriose rouilles - fusariose épis	oïdium
usages autorisés sur ORGE	oïdium - helmintho rhyncho - rouille	-	oïdium - helmintho rhyncho

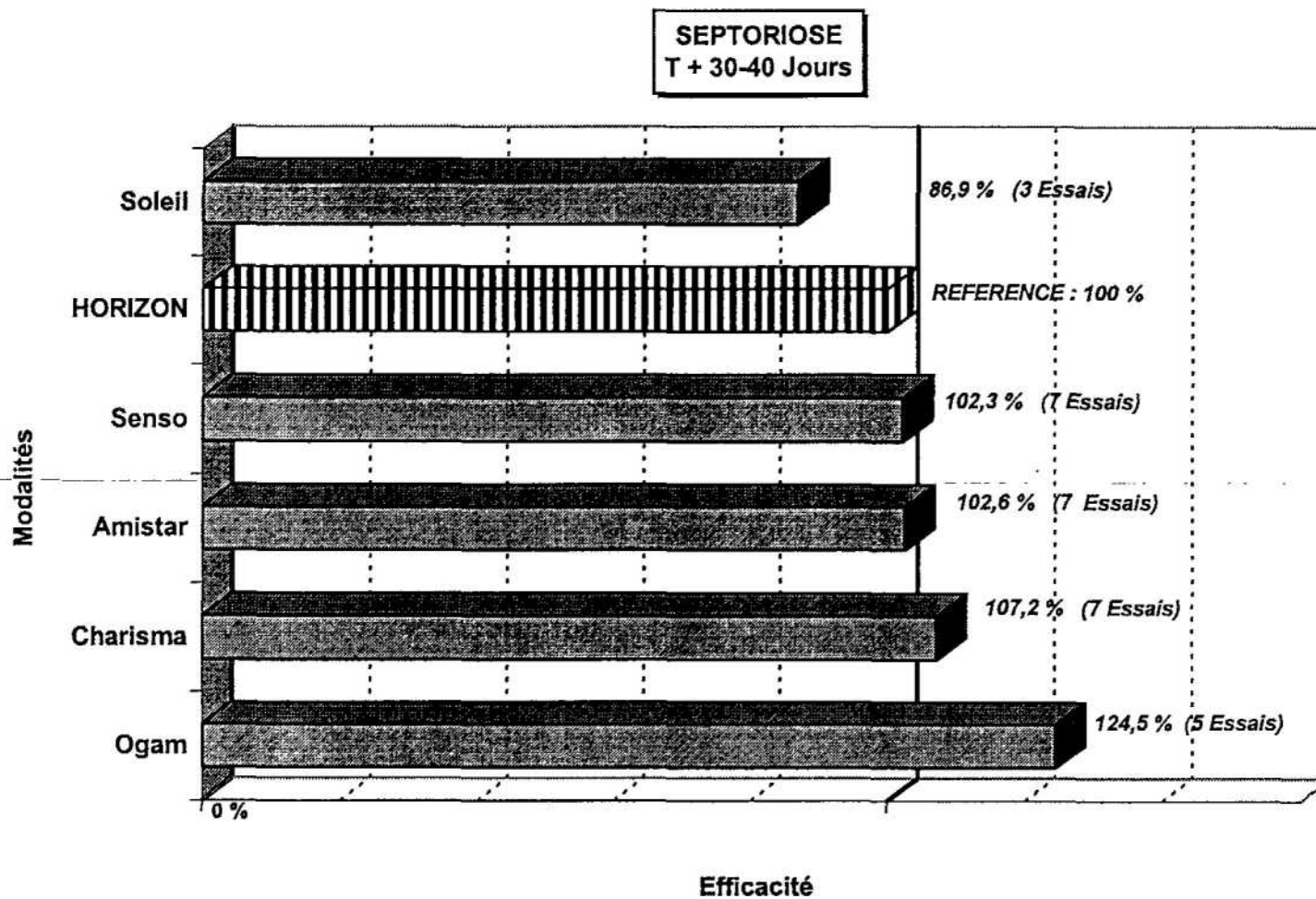
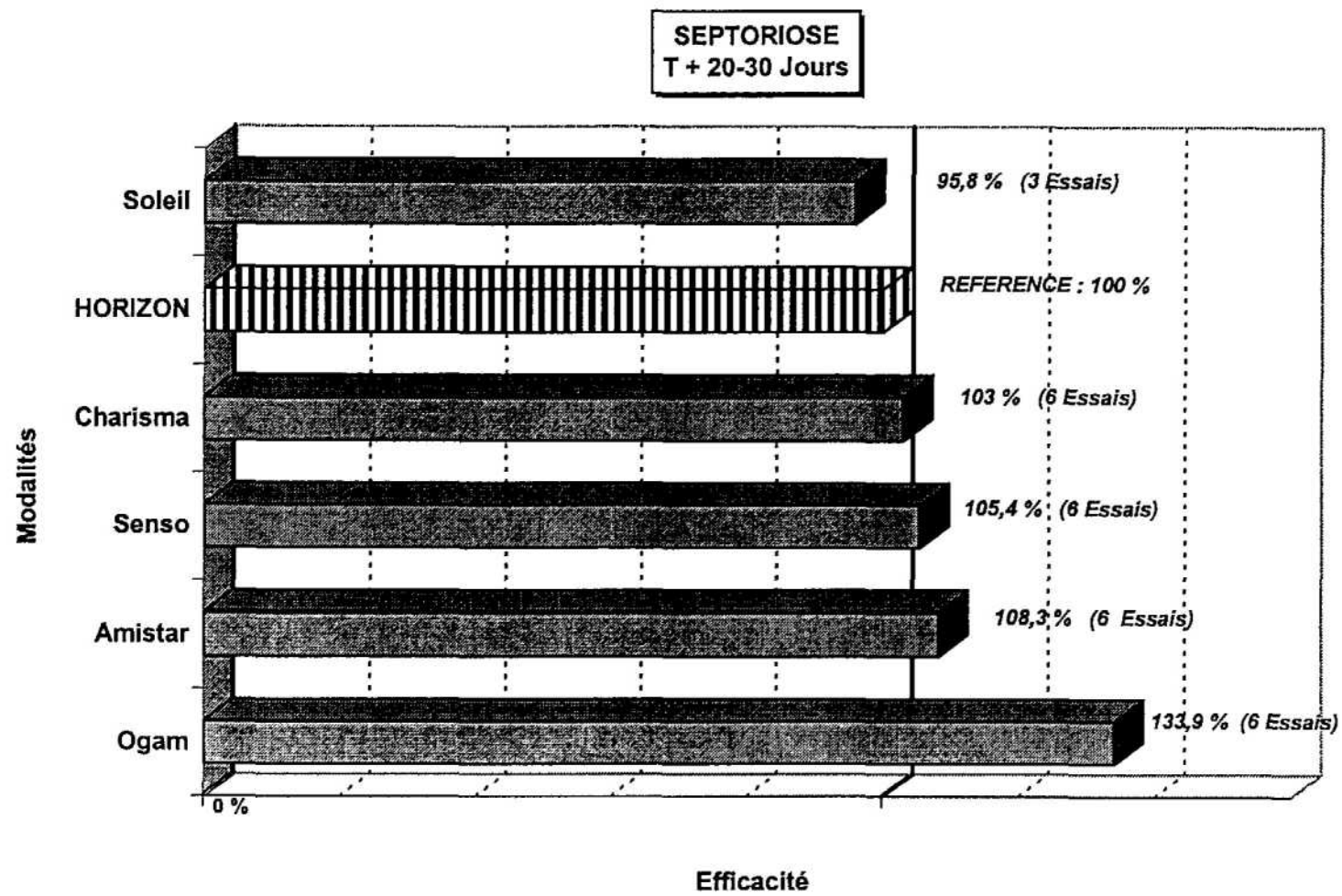
Source SRPV ILE DE FRANCE - Résultats 1998





Source SRPV ILE DE FRANCE - Résultats 1998

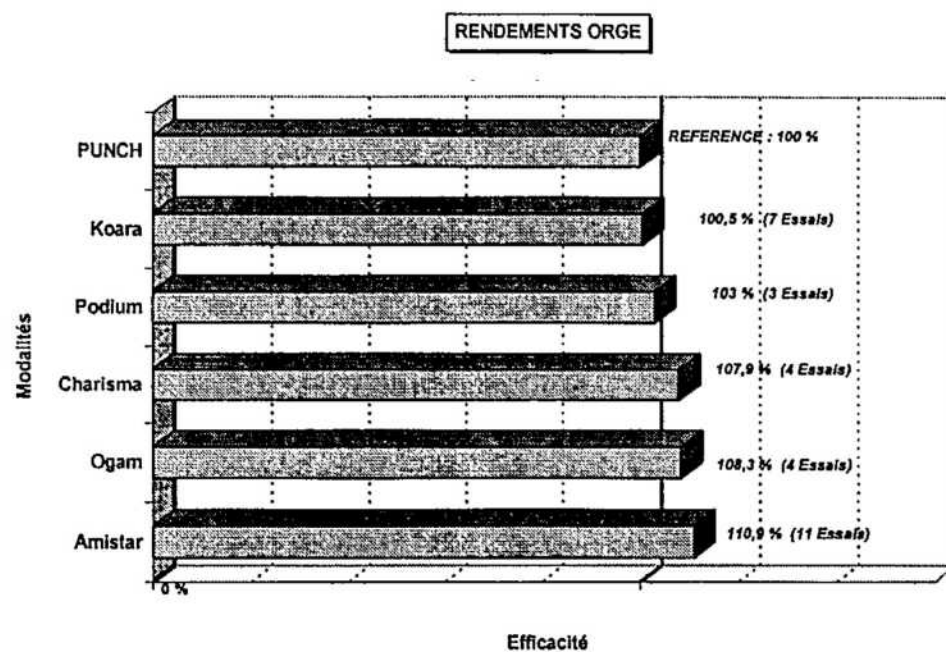
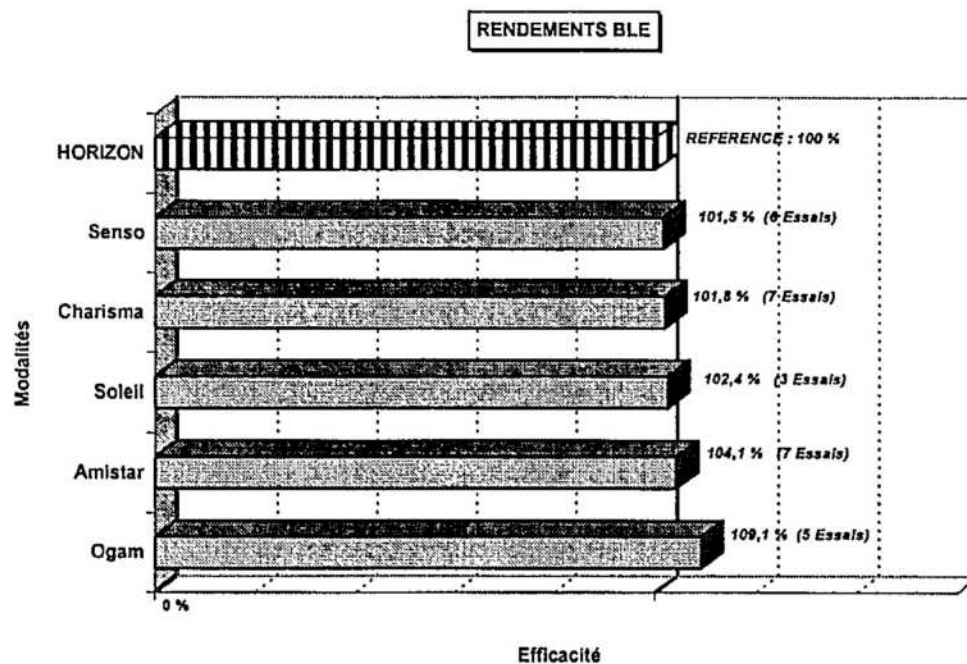
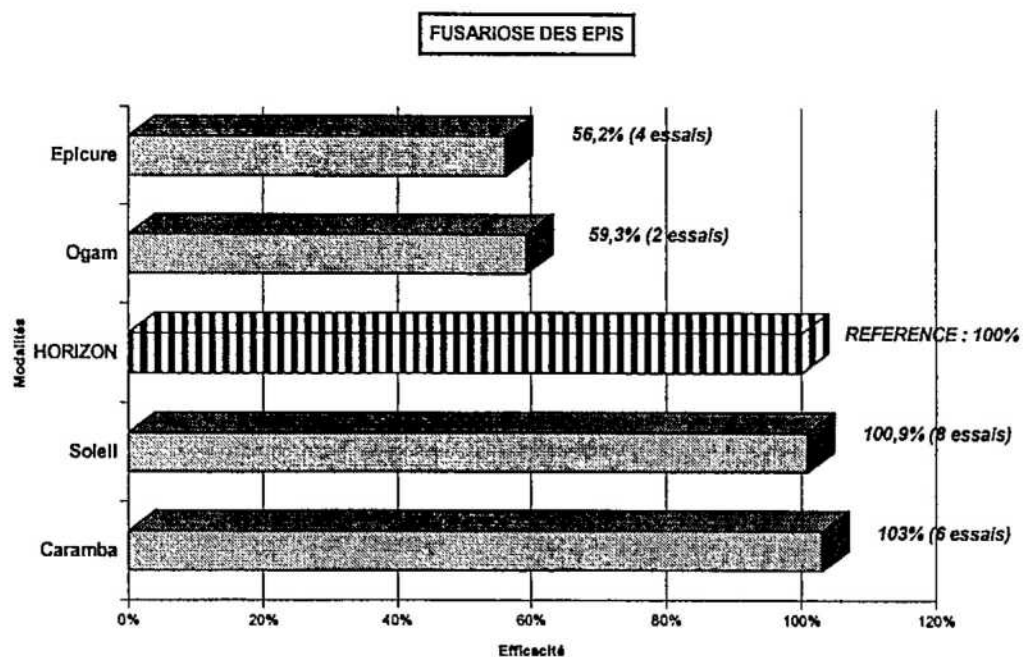




Source SRPV ILE DE FRANCE - Résultats 1998



GROUPE FUSARIUM



Source SRPV ILE DE FRANCE - Résultats 1998

